

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

第二十五卷

第二分册

科学出版社

1979

第二十五卷

第二分册

被子植物门

双子叶植物纲

藜科

苋科

中国科学院植物研究所

甘肃师范大学

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 25 (2)

1979

Tomus 25 (2)

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONAE

Chenopodiaceae

Amaranthaceae

INSTITUTUM BOTANICUM ACADEMIAE SINICAE
UNIVERSITAS NORMALIS KANSUENSIS

本 卷 编 著 者

藜科

千针苋属、甜菜属、小果滨藜属、滨藜属、菠菜属、苞藜属、藜属、
地肤属、异子蓬属、碱蓬属、对叶刺属、梭梭属、节节木属、假
木贼属、对叶盐蓬属、合头草属、戈壁藜属、小蓬属、盐蓬属、
叉毛蓬属

孔宪武、朱格麟

轴藜属、驼绒藜属、角果藜属、沙蓬属、虫实属、雾冰藜属、兜藜
属、樟味藜属、绒藜属、棉藜属

简焯坡、马成功

盐角草属、盐干屈菜属、盐爪爪属、盐节木属、盐穗木属、盐生草
属、新疆藜属、猪毛菜属

李安仁

单刺蓬属

简焯坡、朱格麟

苋科

关克俭

编 辑 孔宪武、简焯坡

A U C T O R E S

Chenopodiaceae

Acroglochis, Beta, Microgynoecium,
Atriplex, Spinacia, Baolia, Chenopodium,
Kochia, Borszczowia, Suaeda, Horanino-
via, Haloxylon, Arthrophytum, Anabasis,
Girgensohnia, Sympegma, Iljinia, Nano-
phyton, Halimocnemis, Petrosimonia

Kung Hsien-wu et Chu Ge-lin

Axyris, Ceratoides, Ceratocarpus,
Agriophyllum, Corispermum, Bassia, Pan-
deria, Camphorosma, Londezia, Kirilowia

Tsien Cho-po et Ma Cheng-gung

Salicornia, Halopeplis, Kalidium, Ha-
locnemum, Halostachys, Halogeton, Ael-
lenia, Salsola

Li An-jen

Cornulaca

Tsien Cho-po et Chu Ge-lin

Amaranthaceae

Kuan Ke-chien

Redactores: Kung Hsien-wu et Tsien Cho-po

中 国 植 物 志

第二十五卷 第二分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

*

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街137号

中 国 科 学 院 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1979年3月第 一 版 开本：787×1092 1/16

1979年3月第一次印刷 印张：17 1/4

插页：精 6 平 5

字数：291,000

统一书号：13031·923

本社书号：1308·13—8

拉 丁 名 索 引

(按字母顺序排列,正体字为正名,斜体字为异名)

A

Achyranthes L. 195, 196, 226
amaranthoides Lam. 197
argentea Thwaites 228
aspera L. 227
 var. *argentea* (Thwaites) Hook. f. 228
 var. *aspera* 227
 var. *indica* L. 228
 var. *rubro-fusca* (Wight) Hook. f. 228
bidentata Blume 227, 228
 var. *bidentata* f. *bidentata* 228
 var. *bidentata* f. *rubra* Ho 230
 var. *japonica* Miq. 230
 var. *longifolia* Makino 231
ferruginea Roxb. 232
japonica (Miq.) Nakai 230
longifolia (Makino) Makino 227, 231
 f. *longifolia* 231
 f. *rubra* Ho 231
monsoniae Pers. 224
obtusifolia Lam. 228
ogatai Yamamoto 230
prostrata L. 218
repens L. 234
Achyranthes
rubro-fusca Lam. 228

sanguinolenta L. 223
scandens Roxb. 223
tomentosa Roth 222
Acroglochin Schrad. 2, 7, 9
chenopodioides Schrad. 9
obtusifolia Blom 9
persicarioides (Poir.) Moq. 9
Aellenia Ulbr. 5, 8, 156
glauca (Bieb.) Aellen 157
Aerva Forsk. 195, 196, 222, 224
cochinchinensis Gagn. 224
glabrata Hook. f. 222, 223
hainanensis How 222, 223
monsoniae (L. f.) Mart. 224
sanguinolenta (L.) Blume 222, 223
scandens Wall. 223
Agriophyllum Bieb. 3, 6, 48
arenarum Bieb. 48
gobicum Bunge 49
lateriflorum (Lam.) Moq. 48, 49
minus Fisch. et Mey. 48, 50
Agriophyllum
pungens (Vahl.) Link. ex Dietr. 48
squarrosum (L.) Moq. 48
Aizoaceae xiv
Allmania R. Br. 194, 196, 202
albida R. Br. 202
nodiflora (L.) R. Br. 202
 var. *angustifolia* Hook. f. 203
 var. *aspera* Hook. f. 203

- var. *dichotoma* Hook. f. 203
 var. *esculenta* Hook. f. 203
 var. *procumbens* Hook. f. 203
 var. *roxburghii* Hook. f. 203
Alternanthera Forsk. 195, 196, 232
bettzieckiana (Regel) Nichols. 233, 237
ficoides (L.) R. Br.
 var. *bettzieckiana* (Nicols.) Backer 237
ficoides (L.) R. Br.
 var. *versicolor* Lem. 237
nodiflora R. Br. 234
philoxeroides (Mart.) Griseb. 233, 236
pungens H. B. K. 233, 234
repens (L.) Steud. 234
sessilis (L.) DC. 233, 234
sessilis (L.) R. Br. 234
versicolor (Lem.) Hort. 237
Amaranthaceae 194
Amarantholypus Dumort. 206
Amaranthus L. 194, 196, 203, 206
albus L. 204, 205, 213
ascendens Loisel. 217
blitoides S. Watson 205, 214
caudatus L. 204, 205, 206
chlorostachys Willd. 210
cruentus L. 207
delilei Richter et Loret 210
gangeticus L. 213
gracilentus Kung 204, 205, 214
hybridus L. 204, 205, 210
 ssp. *cruentus* (L.) Thell.
 var. *hypochondriacus* (L.) Robin-

- son 207
 var. *paniculatus* (L.) Thell. 207
hypochondriacus L. 204, 206, 207
lividus L. 205, 206, 217
mangostanus L. 213
paniculatus L. 204, 206, 207
persicarioides Poir. 9
retroflexus L. 204, 205, 208
 var. *delilei* (Richter et Loret) Thell. 210
 var. *retroflexus* 208
roxburghianus Kung 205, 214
spinosus L. 204, 205, 210
tricolor L. 204, 206, 212
viridis L. 205, 206, 212
Ambrina (Spach) Hook. f. 78, 81
botrys Moq. 81
Anabasis L. 4, 5, 144
abolinii Iljin 146
affinis Fisch. et Mey. 146
ammodendron C. A. Mey. 140
aphylla L. 144, 146
Anabasis
brevifolia C. A. Mey. 144, 145
cretacea Pall. 145, 148
elator (C. A. Mey.) Schischk. 144, 145
eriopoda (Schrenk) Benth. ex Volkens 145, 149
foliosa L. 168
glomeratus Bieb. 153
iliense Korov. 142
korovini Iljin 145
pelliotii Danguy 145, 148
phyllophora Kar. et Kir. 145

ramosissima Minkw. 147
salsa (C. A. Mey.) Benth. 144, 147
tatarica Pall. 146
tianschanica Botsch. 148
truncata (Schrenk) Bunge 145, 148
Arthrophytum Schrenk 4, 5, 141
ammodendron Litv.
 var. *acutifolium* Minkw. 139
 var. *aphyllum* Minkw. 140
balchaschense (Iljin) Botsch. 141
iliense Iljin 141, 142
korovinii Botsch. 141, 142
longibracteatum Korov. 141
persicum R. Sav. 139
regelii Litv. 156
Atriplex L. 2, 6, 7, 28
amblyostegia Turcz. 31
ambrosioides Crantz. 82
aucheri Moq. 30, 31
belangeri Boiss. 36
cana C. A. Mey. 30, 35
centralasiatica Iljin 31, 40
 var. *centralasiatica* 40
 var. *megalotheca* (M. Pop.) G. L. Chu 41
dimorphostegia Kar. et Kir. 31, 41
 var. *dimorphostegia* 41
 var. *sagittiformis* Aellen 42
fera (L.) Bunge 30, 39
glauca Pall. 35
hastata L. 30, 34
 var. *heterocarpa* Fenzl 32
hastatum Boiss. 32
heterosperma Bunge 32
hortensis L. 30, 31

 subsp. *desertorum* (Iljin) Aellen 32
laciniata L. 44
laevis C. A. Mey. 30, 38
 var. *patens* (Litv.) Grubov 38
lehmanniana Bunge 44
littoralis L.
 var. *patens* Litv. 38
 subsp. *stepposa* Kitag. 38
maximowicziana Makino 31, 42
megalotheca M. Pop. 41
micrantha C. A. Mey. 30, 32
microsperma Wald et Kit. 34
multicolora Aellen 44
nitens Boiss. 32
 subsp. *desertorum* Iljin 32
nummularia Lindl. 31, 42
Atriplex
oblongifolia Waldst. et Kit. 30, 34
pamirica Iljin 46
patens (Litv.) Iljin 30, 36
patula L.
 var. *oblongifolia* (Waldst. et Kit.) Westerl. 34
patutum Boiss. 34
repens Roth 30, 36
rosea L.
 var. *subintegra* C. A. Mey. 44
sibirica L. 30, 39
tatarica L. 31, 44
 var. *pamirica* (Iljin) G. L. Chu 46
Atriplex
verrucifera Bieb. 30, 35
Atripliceae C. A. Mey. 2, 20

- Axyris* L. 3, 7, 21
amaranthoides L. 22, 24
 var. *nana* Wang-wei et Fuh 24
hybrida L. 22, 24
prostrata L. 22, 24

B

- Balowia paradoxa* Bunge 119
Baolia Kung et G. L. Chu 3, 7, 75
 bracteata Kung et G. L. Chu 76
Basellaceae xiv
Bassia All. 3, 7, 8, 104
 dasphylla (Fisch. et Mey.) O.
 Kuntze 106
 hyssopifolia (Pall.) O. Kuntze 106,
 108
iranica Bornm. 101
 sedoides (Pall.) Aschers 106, 108
Beta L. 2, 7, 10
 vulgaris L. 10
 var. *ciela* L. 11
 var. *lutea* DC. 11
 var. *rosea* Moq. 11
 var. *saccharifera* Alef. 11
Beteae Moq. 2, 10
Blitopsis Dumort. 212
Blitum (L.) Hook. f. 78, 82
ambrosioides Beck. 82
chenopodioides L. 85
glaucum Koch 84
polymorphum C. A. Mey. 85
rubrum Reichb. 85
virgatum L. 82
Borszczowia Bunge 4, 8, 114
aralocaspica Bunge 114

- Botryoides* C. A. Mey. 78, 79

Brachylepis

- elatio* C. A. Mey. 145
eriopoda Schrenk 149
salsa C. A. Mey. 147
truncata Schrenk 149
Breza heterophylla Moq. 130

C

- Camphorosma* L. 3, 6, 109
lessingii Litv. 110
monspeliaca L. 110
 subsp. *lessingii* (Litv.) Aellen 110
 subsp. *monspeliaca* 110
ruthenicum Bieb. 110
soongoricum Bunge 108
Camphorosmeae Moq. 3, 98
Caryophyllaceae xiv
Celosia L. 194, 196, 200
argentea L. 200
 var. *cristata* (L.) O. Ktze. 201
cristata L. 200, 201
monsoniae Retz. 224
nodiflora L. 202
polysperma Roxb. 198
swinhoei Hemsl. 201
taitoensis Hayata 200, 201
Centrospermae xiv
Ceratocarpus L. 3, 6, 47
arenarius L. 47
turkestanicus Sav. Rycz. 47
utriculosus Bluk. 47
Ceratoides (Tourn.) Gagnebin 3, 5,
 24
arborescens (Losinsk.) Tsien et C. G.

Ma 25, 27
 compacta (Losinsk.) Tsien et C. G.
 Ma 26, 27
 var. compacta 28
 var. longipilosa Tsien et C. G. Ma
 28
 ewersmanniana (Stschegl. ex Lo-
 sink.) Botsch. et Ikonn. 25, 27
 latens (J. F. Gmel.) Reveal &
 Holmgren 25, 26
 papposa (Pers.) Botsch. 26
Chenolea divaricata Hook. f. 106
Chenopodieae C. A. Mey. 1, 3, 75
Chenopodina dendroides Moq. 117
Chenopodium L. 3, 7, 76, 78, 86
 acuminatum Willd. 78, 88
 subsp. acuminatum 86
 subsp. virgatum (Thunb.) Kitam.
 88
 var. ovatum Fenzl 86
 var. vachelii Moq. 88
 album L. 79, 92, 98
 subsp. karoï Murr. 92
 altissimum L. 119
 amaranticolor Caste et Reyn. 94
 ambrosioides L. 78, 82
 aristatum L. 78, 79
 atripliciforme Murr. 88
 australe R. Br. 132
 blitum Hook. f. 84
 botrys L. 78, 81
 bryoniaefolium Bunge 78, 88, 90
 var. kapelleriae Aellen ex Iljin
 92
 chenopodioides (L.) Aellen 78, 85

ficifolium Smith 96
 foetidum Schrad. 78, 80
 subsp. tibetanum Murr. 80
 foliosum (Moench) Aschers. 78, 82
 giganteum D. Don 79, 94
 glaucum L. 78, 84
 glauca Moq. 118
 gracilispicum Kung 79, 90
 hybridum L. 79, 94
 iljinii Golosk. 79, 92
 karoï Aellen 92
 koraiense Nakai 88, 90
 korshinskyi Litv. 84
 linifolium Schult. 119
 mairei Lévl. 94
 maritima L.
 var. vulgaris Moq. 132
microphylla Moq. 117
 minimum Wang-wei et Fuh 80
 physophora Moq. 120
 prostratum Bunge 79, 92
 rubrum L. 78, 85
 schraderianum Schult. 80
 scoparia 101, 102
 serotinum L. 79, 96
 sinense Hort. ex Moq. 80
 strictum Roth 79, 96
 urbicum L. 79, 93
 subsp. sinicum Kung et G. L. Chu
 93
 subsp. urbicum 93
 vachelii Hook. et Arn. 88
 virgatum Thunb. 88
Cladostachys D. Don 194, 195, 197
 frutescens D. Don 197

polysperma (Roxb.) Kuan 197, 198
Climscoptera
 affinis (C. A. Mey.) Botsch. 174
 brachiata (Pall.) Botsch. 174
 ferganica (Drob.) Botsch. 172
 korshinskyi (Drob.) Botsch. 171
 lanata (Pall.) Botsch. 171
 obtusifolia (Schrenk) Botsch. 170
 subcrassa (M. Pop.) Botsch. 170
 sukaczewii Botsch. 172
Conosperma Iljin 116
Corispermeae Moq. 3, 47
Corispermum L. 3, 6, 50
 candelabrum Iljin 52, 60, 65, 66, 67, 69
 chinganicum Iljin 52, 60, 67
 var. *chinganicum* 60
 var. *microcarpum* Iljin 60
 var. *stellipile* Tsien et C. G. Ma 52, 60
 confertum Bunge 53, 68, 71
 declinatum Steph. ex Stev. 51, 55, 56
 var. *declinatum* 55
 var. *tylocarpum* (Hance) Tsien et C. G. Ma 51, 56, 57
 dilutum (Kitag.) Tsien et C. G. Ma 53, 70
 var. *dilutum* 70
 var. *hebecarpum* Tsien et C. G. Ma 53, 70
 dutreuillii Iljin 52, 58, 59
 elongatum Bunge 53, 66, 69, 71
 falcatum Iljin 54, 73, 74
 gmelinii Bunge 56

heptapotamicum Iljin 51, 57
 huanghoense Tsien et C. G. Ma 53, 65
 lehmannianum Bunge 51, 55
 lepidocarpum Grub. 54, 75
 lhasaense Tsien et C. G. Ma 54, 74
 macrocarpum Bunge 53, 67
 var. *elongatum* Wang-wei et Fuh 65
 var. *macrocarpum* 67
 var. *microstachyum* Fuh et Wang-wei 68
 var. *rubrum* Fuh et Wang-wei 53, 68
 mongolicum Iljin 51, 57
 orientale Lam. 53, 67
 pamiricum Iljin 52, 58
 var. *pamiricum* 58
 var. *pilocarpum* Tsien et C. G. Ma 52, 58
 patelliforme Iljin 51, 54
 platypterum Kitag. 54, 72
 praecox Tsien et C. G. Ma 52, 56
 pseudofalcatum Tsien et C. G. Ma 54, 73
 puberulum Iljin 53, 65, 69
 var. *ellipsocarpum* Tsien et C. G. Ma 53, 69
Corispermum
 puberulum Iljin
 var. *hssocarpum* Kitag. 70
 var. *puberulum* 69
 pungens Vahl 49
 retortum Wang-wei et Fuh 53, 68
 rostratum Baranov et Skv. ex Wang-

- wei et Fuh 56
squarrosus L. 49
stauntonii Moq. 52, 66
stenolepis Kitag. 54, 72
 var. *psilocarpum* Kitag. 54, 73
 var. *stenolepis* 72
thelelegium Kitag. 65, 70
 var. *dilutum* Kitag. 70
tibeticum Iljin 52, 59
tylocarpum Hance 56
Cornulaca Del. 4, 8, 136
 alashanica Tsien et G. L. Chu 136
Cucholzia philoxeroides Mart. 236
Cyathula Blume 195, 196, 217
 capitata (Wall.) Moq. 218, 220
 officinalis Kuan 218, 221
 prostrata (L.) Blume 218
 semirosulata Masamune 220
 tomentosa (Roth) Moq. 218, 222

D

- Deeringia* R. Br. 197
 amaranthoides (Lam.) Merr. 197
 celosioides R. Br. 197
 polysperma (Roxb.) Moq. 198
Degenia Aellen 78, 85

E

- Echinopsilon* Moq. 104
 divaricatum Kar. et Kir. 106
 hyssopifolium (Pall.) Moq. 108
 sedoides (Pall.) Moq. 108
Eryngium lateriflorum Lam. 49
Euachyranthes Schinz 226
Euamaranthus Moq. 206

- Eurotia* Adans. 25
 arborescens Losinsk. 27
 ceratoides (L.) C. A. Mey. 26
 compacta Losinsk.
 ewersmanniana Stschegl. 27
 prostrata Losinsk. 26
Euxolus Raf. 203
 ascendens (Loisel.) Hara 217
 viridis (L.) Moq. 216

G

- Girgensohnia* Bunge 4, 8, 150
 oppositiflora (Pall.) Fenzl 150
Gomphrena L. 195, 196, 237
 celosioides Mart. 238, 239
 globosa L. 238

H

- Hablitziae* Ulbr. 2, 9
Halimione verrucifera (Bieb.) Aellen 35
Halimocnemis C. A. Mey. 5, 8, 187
 juniperina C. A. Mey. 187
 karelinii Moq. 188
 longifolia Bunge 188, 190
 sibirica C. A. Mey. 191
 squarrosa Schrenk 192
 villosa Kar. et Kir. 188
Haloenemum Bieb. 2, 5, 19
 caspicum Bieb. 20
 strobilaceum (Pall.) Bieb. 19
Halogeton C. A. Mey. 5, 8, 152
 arachnoideus Moq. 153, 154
 glomeratus (Bieb.) C. A. Mey. 153
 var. *glomeratus* 153

var. *tibeticus* (Bunge) Grubov
154

oppositiflora C. A. Mey. 150

tibeticus Bunge 154

Halopeplis Bunge ex Ung.-Sternb. 2,
8, 12

pygmaea (Pall.) Bunge ex Ung.-
Sternb. 12

Halostachys C. A. Mey. 2, 5, 19

belangeriana (Moq.) Botsch. 20

caspiica (Bieb.) C. A. Mey. 20

caspiica (Pall.) C. A. Mey. 20

Haloxydon Bunge 4, 5, 139

ammodendron (C. A. Mey.) Bunge
139, 140

ammodendron Boiss. 140

aphyllum (Minkw.) Iljin 140

persicum Bunge ex Boiss. et Buhse.
139

regelii Bunge 156

Heterosperma Iljin 116, 126

Horaninowia Fisch. et Mey. 4, 8, 138

minor Schrenk 138

ulicina Fisch. et Mey. 138

I

Iljinia Korov. 5, 6, 154

regelii (Bunge) Korov. 156

Illecebrum

monsonia L. f. 224

sessile L. 234

Iresine P. Br. 195, 196, 239

herbstii Hook. f. 239

K

Kalidium Moq. 2, 6, 14

arabicum (L.) Moq.

var. *cuspidatum* Ung.-Sternb. 16

caspiicum (L.) Ung.-Sternb. 14, 18

cuspidatum (Ung.-Sternb) Grub.
14, 16

var. *cuspidatum* 16

var. *sinicum* A. J. Li 16

Kalidium

foliatum (Pall.) Moq. 14

var. *longifolium* Fenzl 14

gracile Fenzl 14, 18

schrenkianum Bunge ex Ung.-Sternb.
14, 16

Kirilowia Bunge 4, 7, 112

eriantha Bunge 112

Kochia Roth 3, 6, 7, 8, 99

areolaria (Macrklin) Roth 103

dasyphylla Fisch. et Mey. 106

iranica Litv. ex Bornm. 99, 101

krylovii Litv. 99, 103

laniflora (S. G. Gmel.) Borb. 99,
103

melanoptera Bunge 99, 104

odontoptera Schrenk 99, 101

var. *altera* Schrenk 101

var. *schrenkiana* Moq. 101

prostrata (L.) Schrad. 99, 100

var. *canescens* Moq. 100

var. *prostrata* 100

var. *villosissima* Bong. et Mey.

100

Kochia

- schrenkiana* (Moq.) Iljin 101
scoparia (L.) Schrad. 99, 102
 var. *albovillosa* Kitag. 102
 var. *alata* Blom 102
 var. *sieversiana* (Pall.) Ulbr. ex
 Aschers et Gracbn. 102
 var. *scoparia* 102
 f. *trichophylla* (Hort.) Schinz
 et Thell. 103
sieversiana (Pall.) C. A. Mey. 103
suffruticulosa Lessing 100
virgata Kostel. 102
Krascheninnikovia Gueldenst. 25
 ceratoides Gueldenst. 26
 compacta (Losinsk.) Grubov 26,
 28
 eversmanniana (Stschegl.) ex Lo-
 sinsk. Grubov 27
latens J. F. Gmel. 26

L

- Londesia* Fisch. et Mey. 3, 7, 111
eriantha Fisch. et Mey. 111

M

- Mallotus neo-cavaleriei* Lévl. 198
Microgynoecium Hook. f. 2, 7, 20
 tibeticum Hook. f. 21
Micropeplis arachnoides Bunge 154
Monocarpus foliosus Moench. 84

N

- Nanophyton* Less. 5, 6, 186
 erinaceum (Pall.) Bunge 187
Nyctaginaceae xiv

O

Obione

- centralasiatica* (Iljin) Kitag. 40
fera Moq. 39
graeca Moq. 44
koenigii Moq. 36
muricata Gaertn. 39
nummularia Moq. 36
sibirica Fisch. 39
verrucifera Moq. 35

P

- Panderia* Fisch. et Mey. 3, 7, 109
 turkestanica Iljin 109
Petrosimonia Bunge 5, 8, 190
 crassifolia
 var. *glaucescens* Bunge 192
 glaucescens (Bunge) Iljin 191, 192
 litwinowii Korsh. 192
 oppositifolia (Pall.) Litv. 194
 sibirica (Pall.) Bunge 191
 squarrosa (Schrenk) Bunge 191,
 192
Philoxerus R. Br. 195, 196, 240
 wrightii Hook. f. 241
Philoxerus Endl. 240
Physophora Iljin 116
Phytolaccaceae xiv
Polycnemonum
 erinaceum Pall. 187
 glaucum Pall. 192
 sibiricum Pall. 191
Portulacaceae xiv
Pseudoblitum Hook. f. 78, 84

- Psilotrichopsis* Townsend 224
cochinchinensis (Gagn.) Townsend
 224
Psilotrichum Blume 195, 196, **231**
ferrugineum (Roxb.) Moq. **232**
trichotomum Blume 232
Pyxidium Moq. 212

S

- Salicornia* L. 2, 8, **11**
caspiaca L. 18
europaea L. 12
foliata Pall. 14
herbacea L. 12
pygmaea Pall. 12
strobilacea Pall. 19
Salicornieae Dum. 2, 11
Salsola L. 5, 6, 8, **157**
abrotanoides Bunge 160, **164**
affinis C. A. Mey. 159, **174**
aperta Pauls. 158, **175**
aptera Hand. Mazz. 154
arbuseula Pall. 160, **164**
arbuseuliformis Drob. 160, **166**
arenaria Macrclin 103
brachiata Pall. 159, **174**
chinensis Gdgr. 176, **176**
chinghaiensis A. J. Li 158, **180**
collina Pall. 158, **176**, 178
dasyantha Pall. 103
dichracantha Kitag. 186
dschungarica Iljin 160, **161**
ferganica Drob. 160, **172**
foliosa (L.) Schrad. 159, **168**
gemmascens

- subsp. *passerina* (Bunge) Botsch.
 166
glaucal Bieb. 157
gobicola Iljin 182
heptapotamica Iljin 159, **170**
hyssopifolia Pall. 108
ikonnikovii Iljin 159, **184**
implicata Botsch. 159, **168**
junatovii Botsch. 160, **165**
komarovii Iljin 158, **176**
korshinskyi Drob. 160, **171**
lanata Pall. 159, **171**
laniflora S. G. Gmel. 103
laricifolia Turez. ex Litv. 160, **165**
mieranthera Botsch. 161, **162**
monoptera Bunge 158, 178, **179**,
 183
nepalensis Grub. 159, **184**
nitraria Pall. 161, **162**
oppositiflora Pall. 150
orientalis S. G. Gmel. 160, **161**
passerina Bunge 160, **166**
paulsenii Litv. 158, **182**, 183
pellucida Litv. 159, 180, **182**, 183
physophora Schrad. 120
praecox Litv. 158, **182**
prostrata L. 100
Salsola
rigida Pall. 161
roborowskii Iljin 174, 175
rosacea L. 158, **179**
ruthenica Iljin 159, 183, **184**
 var. *filifolia* A. J. Li **186**
 var. *ruthenica* **186**
sedoides Pall. 108

- sinkiangensis A. J. Li 159, **183**
 soda L. 158, **175**
 suberassa M. Pop. 159, **170**
 sukaczewii (Botsch.) A. R. Li 160, **172**
 tamariscina Pall. 158, **179**, **180**
 zaidamica Iljin 158, **178**
 Salsoleae C. A. Mey. 4, **135**
 Schanginia (C. A. Mey.) Valkens 115
 Schoberia
 acuminata C. A. Mey. 122
 corniculata C. A. Mey. 128
 dendroides C. A. Mey. 117
 glauca Bunge 118
 heterophylla Moq. 130
 leiosperma C. A. Mey. 119
 linifolia C. A. Mey. 120
 maritima C. A. Mey. 132
 microphylla C. A. Mey. 117
 obtusifolia Bunge 134
 pterantha Kar. et Kir. 122
 Spinacia L. 2, 7, **46**
 divaricata Turcz. ex Moq. 39
 fera L. 39
 oleracea L. **46**
 Spirolobeae C. A. Mey. 4, **112**
 Suaeda Forsk. 4, 6, 8, **115**
 acuminata (C. A. Mey.) Moq. 116, **122**, **124**
 altissima (L.) Pall. 115, **118**
 ampullacea Bunge 114
 arcuata Bunge 116, **124**
 asparagoides Makino 118
 australis (R. Br.) Moq. 117, **132**
 corniculata (C. A. Mey.) Bunge 116
 128
 var. *corniculata* 128
 var. *microcarpa* Fuh et Wang-wei
 var. *olufsenii* (Pauls.) G. L. Chu 128
 crassifolia Pall. 117, **134**
 dendroides (C. A. Mey.) Moq. 115, **117**
 drepanophylla Litv. 134
 glauca (Bunge) Bunge 115, **118**
 heterophylla (Kar. et Kir.) Bunge 116, **130**
 heteroptera Kitag. 134, **135**
 kossinskyi Iljin 116, **126**
 laevissima Kitag. 135
 liaotungensis Kitag. 135
 linifolia Pall. 116, **119**
 lipskyi Litv. 124
 maritima (L.) Dumort.
 var. *vulgaris* Moq. 132
 microphylla (C. A. Mey.) Pall. 115, **117**
 monoica Forsk. 134
 olufsenii Pauls. 128
 paradoxa Bunge 115, **119**
 Suaeda
 physophora Pall. 116, **120**
 prostrata Pall. 116, **132**
 przewalskii Bunge 116, **126**
 pterantha (Kar. et Kir.) Bunge 116, **122**
 pygmaea (Kar. et Kir.) Iljin 122
 rigida Kung et G. L. Chu 116, **124**
 roborowskii Iljin 122
 salsa (L.) Pall. 117, **134**

sieversiana Pall. 103
stellatiflora G. L. Chu 116, 130
ussuriensis Iljin 135
Suacdeae Reichb. 4, 112
Sympegma Bunge 4, 6, 150
regelii Bunge 152

T

Teloxys

aristata Moq. 80
foetida Kitag. 80
Trichurus Townsend 195, 196, 224
monsoniae (L. f.) Townsend 224

中国植物志第二十五卷第二分册系统目录

中央种子目——CENTROSPERMAE

藜科——CHENOPODIACEAE

1. 环胚亚科——Cyclolobeae C. A. Mey.

i. 千针苋族——Hablitziae Ulbr.

1. 千针苋属——*Acroglchin* Schrad.

1. 千针苋 *Acroglchin persicarioides* (Poir.) Moq. (9)

ii. 甜菜族——*Beteae* Moq.

2. 甜菜属——*Beta* L.

1. 甜菜 *Beta vulgaris* L. (10)

iii. 盐角草族——*Salicornieae* Dum.

3. 盐角草属——*Salicornia* L.

1. 盐角草 *Salicornia europaea* L. (12)

4. 盐千屈菜属——*Halopeplis* Bunge ex Ung.-Sternb.

1. 盐千屈菜 *Halopeplis pygmaea* (Pall.) Bunge ex Ung.-Sternb. (12)

5. 盐爪爪属——*Kalidium* Moq.

1. 盐爪爪 *Kalidium foliatum* (Pall.) Moq. (14)

2. 尖叶盐爪爪 *K. cuspidatum* (Ung.-Sternb.) Grub. (16)

3. 圆叶盐爪爪 *K. schrenkianum* Bunge ex Ung.-Sternb. (16)

4. 里海盐爪爪 *K. caspicum* (L.) Ung.-Sternb. (18)

5. 细枝盐爪爪 *K. gracile* Fenzl (18)

6. 盐节木属——*Halocnemum* Bieb.

1. 盐节木 *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Bieb. (19)

7. 盐穗木属——*Halostachys* C. A. Mey.

1. 盐穗木 *Halostachys caspica* (Bieb.) C. A. Mey. (20)

iv. 滨藜族——*Atripliceae* C. A. Mey.8. 小果滨藜属——*Microgynoecium* Hook. f.

1. 小果滨藜 *Microgynoecium tibeticum* Hook. f. (21)

9. 轴藜属——*Axyris* L.

1. 轴藜 *Axyris amaranthoides* L. (22)
 2. 杂配轴藜 *A. hybrida* L. (24)
 3. 平卧轴藜 *A. prostrata* L. (24)

10. 驼绒藜属——*Ceratoides* (Tourn.) Gagnebin

1. 驼绒藜 *Ceratoides latens* (J. F. Gmel.) Reveal et Holmgren (26)
 2. 心叶驼绒藜 *C. ewersmanniana* (Stschegl. ex Losinsk.) Botsch. et Ikonn. (27)
 3. 华北驼绒藜 *C. arborescens* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma (27)
 4. 垫伏驼绒藜 *C. compacta* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma (27)

11. 滨藜属——*Atriplex* L.

1. 榆钱菠菜 *Atriplex hortensis* L. (31)
 2. 野榆钱菠菜 *A. aucheri* Moq. (31)
 3. 异苞滨藜 *A. micrantha* C. A. Mey. (32)
 4. 戟叶滨藜 *A. hastata* L. (34)
 5. 草地滨藜 *A. oblongifolia* Waldst. et Kit. (34)
 6. 疣苞滨藜 *A. verrucifera* Bieb. (35)
 7. 白滨藜 *A. cana* C. A. Mey. (35)

8. 匍匐滨藜 <i>A. repens</i> Roth.....	(36)
9. 滨藜 <i>A. patens</i> (Litv.) Iljin	(36)
10. 光滨藜 <i>A. laevis</i> C. A. Mey.	(38)
11. 西伯利亚滨藜 <i>A. sibirica</i> L.	(39)
12. 野滨藜 <i>A. fera</i> (L.) Bunge	(39)
13. 中亚滨藜 <i>A. centralasiatica</i> Iljin	(40)
14. 犁苞滨藜 <i>A. dimorphostegia</i> Kar. et Kir.	(41)
15. 海滨藜 <i>A. maximowicziana</i> Makino	(42)
16. 大洋洲滨藜 <i>A. nummularia</i> Lindl.	(42)
17. 鞑靼滨藜 <i>A. tatarica</i> L.	(44)

12. 菠菜属——*Spinacia* L.

1. 菠菜 <i>Spinacia oleracea</i> L.	(46)
--	------

13. 角果藜属——*Ceratocarpus* L.

1. 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	(47)
--	------

v. 虫实族——*Corispermaceae* Moq.

14. 沙蓬属——*Agriophyllum* Bieb.

1. 沙蓬 <i>Agriophyllum squarrosum</i> (L.) Moq.	(48)
2. 侧花沙蓬 <i>A. lateriflorum</i> (Lam.) Moq.	(49)
3. 小沙蓬 <i>A. minus</i> Fisch. et Mey.	(50)

15. 虫实属——*Corispermum* L.

1. 碟果虫实 <i>Corispermum patelliforme</i> Iljin	(54)
2. 倒披针叶虫实 <i>C. lehmannianum</i> Bunge	(55)
3. 绳虫实 <i>C. declinatum</i> Steph. ex Stev.	(55)
4. 早熟虫实 <i>C. praecox</i> Tsien et C. G. Ma	(56)
5. 中亚虫实 <i>C. heptapotamicum</i> Iljin	(57)
6. 蒙古虫实 <i>C. mongolicum</i> Iljin	(57)

7. 帕米尔虫实 *C. pamiricum* Iljin (58)
8. 粗喙虫实 *C. dutreuilii* Iljin (58)
9. 藏虫实 *C. tibeticum* Iljin (59)
10. 兴安虫实 *C. chinganicum* Iljin (60)
11. 烛台虫实 *C. candelabrum* Iljin (60)
12. 黄河虫实 *C. huanghoense* Tsien et C. G. Ma (65)
13. 华虫实 *C. stauntonii* Moq. (66)
14. 东方虫实 *C. orientale* Lam. (67)
15. 大果虫实 *C. macrocarpum* Bunge (67)
16. 扭果虫实 *C. retortum* Wang-Wei et Fuh (68)
17. 软毛虫实 *C. puberulum* Iljin (69)
18. 辽西虫实 *C. dilutum* (Kitag.) Tsien et C. G. Ma (70)
19. 密穗虫实 *C. confertum* Bunge (71)
20. 长穗虫实 *C. elongatum* Bunge (71)
21. 宽翅虫实 *C. platypterum* Kitag. (71)
22. 细苞虫实 *C. stenolepis* Kitag. (72)
23. 假镰叶虫实 *C. pseudofalcatum* Tsien et C. G. Ma (73)
24. 镰叶虫实 *C. falcatum* Iljin (74)
25. 拉萨虫实 *C. lhasaense* Tsien et C. G. Ma (74)
26. 鳞果虫实 *C. lepidocarpum* Grubov (75)

vi. 藜族——*Chenopodieae* C. A. Mey.

16. 苞藜属——*Baolia* Kung et G. L. Chu

1. 苞藜 *Baolia bracteata* Kung et G. L. Chu (76)

17. 藜属——*Chenopodium* L.

组 1. 歧伞花序组——*Botryoides* C. A. Mey.

1. 刺藜 *Chenopodium aristatum* L. (79)
2. 菊叶香藜 *C. foetidum* Schrad. (80)

3. 香藜 *C. botrys* L. (81)

组 2. 土荆芥组——*Ambrina* (Spach) Hook. f.

4. 土荆芥 *C. ambrosioides* L. (82)

组 3. 多汁花被组——*Blitum* (L.) Hook. f.

5. 球花藜 *C. foliosum* (Moench) Aschers. (82)

组 4. 灰绿藜组——*Pseudoblitum* Hook. f.

6. 灰绿藜 *C. glaucum* L. (84)

7. 红叶藜 *C. rubrum* L. (85)

组 5. 合被藜组——*Degenia* Aellen

8. 合被藜 *C. chenopodioides* (L.) Aellen (85)

组 6. 藜组——*Chenopodium*

9. 尖头叶藜 *C. acuminatum* Willd. (86)

10. 菱叶藜 *C. bryoniaefolium* Bunge (88)

11. 细穗藜 *C. gracilispicum* Kung (90)

12. 平卧藜 *C. prostratum* Bunge (90)

13. 小白藜 *C. iljinii* Golosk. (92)

14. 市藜 *C. urbicum* L. (93)

15. 杂配藜 *C. hybridum* L. (94)

16. 杖藜 *C. giganteum* D. Don (94)

17. 小藜 *C. serotinum* L. (96)

18. 圆头藜 *C. strictum* Roth (96)

19. 藜 *C. album* L. (98)

vii. 樟味藜族——*Camphorosmeae* Moq.

18. 地肤属——*Kochia* Roth

1. 木地肤 *Kochia prostrata* (L.) Schrad. (100)

2. 尖翅地肤 *K. odontoptera* Schrenk (101)
3. 伊朗地肤 *K. iranica* Litv. ex Bornm. (101)
4. 地肤 *K. scoparia* (L.) Schrad. (102)
5. 全翅地肤 *K. krylovii* Litv. (103)
6. 毛花地肤 *K. laniflora* (S. G. Gmel.) Borb. (103)
7. 黑翅地肤 *K. melanoptera* Bunge (104)

19. 雾冰藜属——*Bassia* All.

1. 雾冰藜 *Bassia dasphylla* (Fisch. et Mey.) O. Kuntze (106)
2. 肉叶雾冰藜 *B. sedoides* (Pall.) Aschers (108)
3. 钩刺雾冰藜 *B. hyssopifolia* (Pall.) O. Kuntze (108)

20. 兜藜属——*Panderia* Fisch. et Mey.

1. 兜藜 *Panderia turkestanica* Iljin (109)

21. 樟味藜属——*Camphorosma* L.

1. 樟味藜 *Camphorosma monspeliaca* L. (110)

22. 绒藜属——*Londesia* Fisch. et Mey.

1. 绒藜 *Londesia eriantha* Fisch. et Mey. (111)

23. 棉藜属——*Kirilowia* Bunge

1. 棉藜 *Kirilowia eriantha* Bunge (112)

2. 螺胚亚科——*Spirolobeae* C. A. Mey.

viii. 碱蓬族——*Suaedae* Reich.

24. 异子蓬属——*Borszczowia* Bunge

1. 异子蓬 *Borszczowia aralocaspica* Bunge (114)

25. 碱蓬属——*Suaeda* Forsk.组 1. 柄花组——*Schanginia* (C. A. Mey.) Valkens

1. 小叶碱蓬 *Suaeda microphylla* (C. A. Mey.) Pall.(117)
2. 木碱蓬 *S. dendroides* (C. A. Mey.) Moq.(117)
3. 碱蓬 *S. glauca* (Bunge) Bunge(118)
4. 高碱蓬 *S. altissima* (L.) Pall.(118)
5. 奇异碱蓬 *S. paradoxa* Bunge(119)
6. 亚麻叶碱蓬 *S. linifolia* Pall.(119)

组 2. 囊果组——*Physophora* Iljin

7. 囊果碱蓬 *S. physophora* Pall.(120)

组 3. 显脉组——*Conosperma* Iljin

8. 刺毛碱蓬 *S. acuminata* (C. A. Mey.) Moq.(122)
9. 纵翅碱蓬 *S. pterantha* (Kar. et Kir.) Bunge(122)
10. 硬枝碱蓬 *S. rigida* Kung et G. L. Chu(124)
11. 五蕊碱蓬 *S. arcuata* Bunge(124)

组 4. 无脉组——*Heterosperma* Iljin

12. 阿拉善碱蓬 *S. przewalskii* Bunge(126)
13. 肥叶碱蓬 *S. kossinskyi* Iljin(126)
14. 角果碱蓬 *S. corniculata* (C. A. Mey.) Bunge(128)
15. 盘果碱蓬 *S. heterophylla* (Kar. et Kir.) Bunge(130)
16. 星花碱蓬 *S. stellatiflora* G. L. Chu(130)
17. 平卧碱蓬 *S. prostrata* Pall.(130)
18. 南方碱蓬 *S. australis* (R. Br.) Moq.(132)
19. 镰叶碱蓬 *S. crassifolia* Pall.(134)
20. 盐地碱蓬 *S. salsa* (L.) Pall.(134)

ix. 猪毛菜族——*Salsolae* C. A. Mey.26. 单刺蓬属——*Cornulaca* Del.

1. 阿拉善单刺蓬 *Cornulaca alaschanica* Tsien et G. L. Chu (136)

27. 对节刺属——*Horaninowia* Fisch. et Mey.

1. 对节刺 *Horaninowia ulicina* Fisch. et Mey. (138)

28. 梭梭属——*Haloxylon* Bunge

1. 白梭梭 *Haloxylon persicum* Bunge ex Boiss. et Buhse (139)
2. 梭梭 *H. ammodendron* (C. A. Mey.) Bunge (140)

29. 节节木属——*Arthrophytum* Schrenk

1. 长叶节节木 *Arthrophytum longibracteatum* Korov. (141)
2. 棒叶节节木 *A. korovinii* Botsch. (142)
3. 长枝节节木 *A. iliense* Iljin (142)

30. 假木贼属——*Anabasis* L.

1. 高枝假木贼 *Anabasis elatior* (C. A. Mey.) Schischk. (145)
2. 短叶假木贼 *A. brevifolia* C. A. Mey. (145)
3. 无叶假木贼 *A. aphylla* L. (146)
4. 盐生假木贼 *A. salsa* (C. A. Mey.) Benth. (147)
5. 粗糙假木贼 *A. pellicotii* Danguy (148)
6. 白垩假木贼 *A. cretacea* Pall. (148)
7. 展枝假木贼 *A. truncata* (Schrenk) Bunge (148)
8. 毛足假木贼 *A. eriopoda* (Schrenk) Benth. ex Volkens (149)

31. 对叶盐蓬属——*Girgensohnia* Bunge

1. 对叶盐蓬 *Girgensohnia oppositiflora* (Pall.) Fenzl (150)

32. 合头草属——*Sympegma* Bunge

1. 合头草 *Sympegma regelii* Bunge(152)

33. 盐生草属——*Halogeton* C. A. Mey

1. 盐生草 *Halogeton glomeratus* (Bieb.) C. A. Mey.(153)
2. 白茎盐生草 *H. arachnoideus* Moq.(154)

34. 戈壁藜属——*Iljinia* Korov

1. 戈壁藜 *Iljinia regelii* (Bunge) Korov(156)

35. 新疆藜属——*Aellenia* Ulbr

1. 新疆藜 *Aellenia glauca* (Bieb.) Aellen(156)

36. 猪毛菜属——*Salsola* L.

1. 东方猪毛菜 *Salsola orientalis* S. G. Gmel.(161)
2. 准噶尔猪毛菜 *S. dschungarica* Iljin(161)
3. 小药猪毛菜 *S. micranthera* Botsch.(162)
4. 钠猪毛菜 *S. nitraria* Pall.(162)
5. 木本猪毛菜 *S. arbuscula* Pall.(164)
6. 蒿叶猪毛菜 *S. abrotanoides* Bunge(164)
7. 天山猪毛菜 *S. junatovii* Botsch.(165)
8. 松叶猪毛菜 *S. laricifolia* Turcz. ex Litv.(165)
9. 白枝猪毛菜 *S. arbusculiformis* Drob.(166)
10. 珍珠猪毛菜 *S. passerina* Bunge(166)
11. 密枝猪毛菜 *S. implicata* Botsch.(168)
12. 浆果猪毛菜 *S. foliosa* (L.) Schrad.(168)
13. 粗枝猪毛菜 *S. subcrassa* M. Pop.(170)
14. 钝叶猪毛菜 *S. heptapotamica* Iljin(170)
15. 短柱猪毛菜 *S. lanata* Pall.(171)
16. 褐翅猪毛菜 *S. korshinskyi* Drob.(171)

17. 费尔干猪毛菜 *S. ferganica* Drob.(172)
18. 长柱猪毛菜 *S. sukaczewii* (Botsch.) A. J. Li(172)
19. 散枝猪毛菜 *S. brachiata* Pall.(174)
20. 紫翅猪毛菜 *S. affinis* C. A. Mey.(174)
21. 露果猪毛菜 *S. aperta* Pauls.(175)
22. 苏打猪毛菜 *S. soda* L.(175)
23. 无翅猪毛菜 *S. komarovii* Iljin(176)
24. 猪毛菜 *S. collina* Pall.(176)
25. 柴达木猪毛菜 *S. zaidamica* Iljin(178)
26. 单翅猪毛菜 *S. monoptera* Bunge(178)
27. 怪柳叶猪毛菜 *S. tamariscina* Pall.(178)
28. 蔷薇猪毛菜 *S. rosacea* L.(178)
29. 青海猪毛菜 *S. chinghaiensis* A. J. Li(179)
30. 早熟猪毛菜 *S. praecox* Litv.(182)
31. 长刺猪毛菜 *S. paulsenii* Litv.(182)
32. 薄翅猪毛菜 *S. pellucida* Litv.(182)
33. 新疆猪毛菜 *S. sinkiangensis* A. J. Li(183)
34. 蒙古猪毛菜 *S. ikonnikovii* Iljin(184)
35. 尼泊尔猪毛菜 *S. nepalensis* Grub.(184)
36. 刺沙蓬 *S. ruthenica* Iljin(184)

37. 小蓬属——*Nanophyton* Less

1. 小蓬 *Nanophyton erinaceum* (Pall.) Bunge(187)

38. 盐蓬属——*Halimocnemis* C. A. Mey

1. 柔毛盐蓬 *Halimocnemis villosa* Kar. et Kir.(188)
2. 短苞盐蓬 *H. karelinii* Moq.(188)
3. 长叶盐蓬 *H. longifolia* Bunge(190)

39. 叉毛蓬属——*Petrosimonia* Bunge

1. 叉毛蓬 *Petrosimonia sibirica* (Pall.) Bunge(191)

2. 灰绿叉毛蓬 *P. glaucescens* (Bunge) Iljin (191)
 3. 粗糙叉毛蓬 *P. squarrosa* (Schrenk) Bunge (192)

苋科——AMARANTHACEAE

1. 浆果苋属——*Cladostachys* D. Don

1. 浆果苋 *Cladostachys frutescens* D. Don (197)
 2. 白浆果苋 *C. polysperma* (Roxb.) Kuan (198)

2. 青葙属——*Celosia* L.

1. 青葙 *Celosia argentea* L. (200)
 2. 鸡冠花 *C. cristata* L. (201)
 3. 台湾青葙 *C. taiuensis* Hayata (201)

3. 砂苋属——*Allmania* R. Br.

1. 砂苋 *Allmania nodiflora* (L.) R. Br. (202)

4. 苋属——*Amaranthus* L.

组 1. 五被组——*Amaranthus*

1. 尾穗苋 *Amaranthus caudatus* L. (206)
 2. 千穗谷 *A. hypochondriacus* L. (207)
 3. 繁穗苋 *A. paniculatus* L. (207)
 4. 反枝苋 *A. retroflexus* L. (208)
 5. 绿穗苋 *A. hybridus* L. (210)
 6. 刺苋 *A. spinosus* L. (210)

组 2. 三被组——*Blitopsis* Dumort

7. 苋 *A. tricolor* L. (212)
 8. 白苋 *A. albus* L. (213)
 9. 细枝苋 *A. gracilentus* Kung (214)

10. 腋花苋 *A. roxburghianus* Kung(214)
11. 北美苋 *A. blitoides* Watson(214)
12. 皱果苋 *A. viridis* L.(216)
13. 凹头苋 *A. lividus* L.(217)

5. 杯苋属——*Cyathula* Blume

1. 杯苋 *Cyathula prostrata* (L.) Blume(218)
2. 头花杯苋 *C. capitata* (Wall.) Moq.(220)
3. 川牛膝 *C. officinalis* Kuan(221)
4. 绒毛杯苋 *C. tomentosa* (Roth) Moq.(222)

6. 白花苋属——*Aerva* Forsk

1. 少毛白花苋 *Aerva glabrata* Hook. f.(223)
2. 白花苋 *A. sanguinolenta* (L.) Blume(223)
3. 海南白花苋 *A. hainanensis* How(223)

7. 针叶苋属——*Trichurus* C. C. Townsend

1. 针叶苋 *T. monsoniae* (L. f.) C. C. Townsend(224)

8. 牛膝属——*Achyranthes* L

1. 土牛膝 *Achyranthes aspera* L.(226)
2. 牛膝 *A. bidentata* Blume(228)
3. 柳叶牛膝 *A. longifolia* (Makino) Makino(231)

9. 林地苋属——*Psilotrichum* Blume

1. 林地苋 *Psilotrichum ferrugineum* (Roxb.) Moq.(232)

10. 莲子草属——*Alternanthera* Forsk.

1. 莲子草 *Alternanthera sessilis* (L.) DC.(234)
2. 刺花莲子草 *A. pungens* H. B. K.(234)
3. 喜旱莲子草 *A. philoxeroides* (Mart.) Griseb.(236)

4. 锦绣苋 *A. bettzickiana* (Regel) Nichols.(237)

11. 千日红属——*Gomphrena* L.

1. 千日红 *Gomphrena globosa* L.(238)
2. 银花苋 *G. celosioides* Mart.(239)

12. 血苋属——*Iresine* P. Br.

1. 血苋 *Iresine herbstii* Hook. f.(239)

13. 安旱苋属——*Philoxerus* R. Br.

1. 安旱苋 *Philoxerus wrightii* Hook. f.(241)

中名索引(243)

拉丁名索引(251)

中央种子目 CENTROSPERMAE

草本,较少为灌木、半灌木,极少为乔木。叶为单叶,互生,较少对生,无托叶或有托叶。花两性,稀为单性或杂性,通常 2—5 基数,花被 1 轮或 2 轮,具 2 轮花被时通常有花萼与花冠的区分;雄蕊通常与花被裂片同数而对生,稀为多数;心皮 1—5,稀多数,合生或离生;子房上位,较少下位,1 室或多室;胚珠 1— ∞ ,单一者为基生胎座,多数者一般为特立中央胎座。果实为坚果、蒴果、胞果、瘦果或浆果。胚弯曲,有外胚乳或无胚乳。

分科检索表

1. 花被无花萼与花冠的区分,有时雌花无花被,子房生在特化的苞片内(番杏科中有时雄蕊变形呈花瓣状。紫茉莉科的花被呈花冠状,总苞呈花萼状)。
 2. 雌蕊由 2 至多数心皮合生而成。
 3. 子房 1 室。
 4. 叶通常互生,稀为对生,无托叶。
 5. 苞及花被通常为草质或肉质,不为干膜质;雄蕊通常分离。……………1. 藜科 *Chenopodiaceae*
 5. 苞及花被通常为干膜质;雄蕊通常基部合生。……………2. 苋科 *Amaranthaceae*
 4. 叶对生,有托叶,如无托叶则花有不发达的花瓣。……………8. 石竹科 *Caryophyllaceae*
 3. 子房 2 室或多室。
 6. 子房每室含 1 个胚珠;果实为浆果。……………4. 商陆科 *Phytolaccaceae*
 6. 子房每室含多数胚珠;果实为蒴果。……………5. 番杏科 *Aizoaceae*
 2. 雌蕊由 1 个或 2 至多数离生心皮构成。
 7. 果实为瘦果;花序通常为聚伞花序。……………3. 紫茉莉科 *Nyctaginaceae*
 7. 果实为浆果、翅果或蒴果;花序通常为大型的总状花序。……………4. 商陆科 *Phytolaccaceae*
 1. 花被有花萼与花冠的区分。
 8. 花萼由 2 个萼片组成;叶多为互生;节部不膨大。
 9. 果实为蒴果;花被不宿存;茎平卧或直立。……………6. 马齿苋科 *Portulacaceae*
 9. 果实为坚果;花被宿存;茎缠绕。……………7. 落葵科 *Basellaceae*
 8. 花萼由 4—5 个萼片组成;叶对生;节部通常膨大。……………8. 石竹科 *Caryophyllaceae*

中 名 索 引

(按笔划顺序排列)

三 画

三被组 204, 212
三齿粉藜 39
三色苋 212
土耳其斯坦角果藜 47
土荆芥 78, 82
土荆芥组 78, 81
土牛膝 227
大叶藜 94
大苞滨藜 41
大果虫实 53, 67
大洋洲滨藜 31, 42
叉毛蓬 191
叉毛蓬属 5, 8, 190
叉明科属 157
弓叶对节刺 138
马齿苋科 xiv
小叶牛膝 230
小叶碱蓬 115, 117
小白藜 79, 92
小沙蓬 48, 50
小果滨藜 21
小果滨藜属 2, 7, 20
小药猪毛菜 161, 162
小蓬 187
小蓬属 5, 6, 186
小藜 79, 96
川牛膝 218, 221
川牛膝属 217

千日红 238
千日红属 195, 196, 237
千针苋 9
千针苋族 2, 9
千针苋属 2, 7, 9
千穗谷 204, 206, 207

四 画

心叶驼绒藜 25, 27
火球花 238
天山猪毛菜 160, 165
天雪米 207
木本猪毛菜 160, 164
木地肤 99, 100
木碱蓬 115, 117
无叶假木贼 144, 146
无翅猪毛菜 158, 176
无脉组 116, 126
戈壁藜 156
戈壁藜属 5, 6, 154
五色草 237
五被组 204, 206
五蕊碱蓬 116, 124
巴锡藜属 104
少毛牛膝 230
少毛白花苋 222, 223
中央种子目 xiv
中亚虫实 51, 57
中亚滨藜 31, 40
长毛垫状驼绒藜 28

长叶节节木 141
 长叶盐蓬 188, 190
 长枝节节木 141, 142
 长刺猪毛菜 158, 182
 长柱猪毛菜 160, 172
 长穗虫实 53, 66, 69, 71
 牛膝膝 228
 牛膝 227, 228
 牛膝属 195, 196, 226
 水牛膝 233
 水杏 126
 水花生 236
 水珠子 126
 水蕹菜 236
 反枝苋 204, 205, 208
 毛大果虫实 53, 67
 毛花地肤 99, 103
 毛足假木贼 145, 149
 毛果绳虫实 51, 56
 毛果兴安虫实 52, 60
 毛果辽西虫实 53, 70
 毛果帕米尔虫实 52, 58
 毛被藜属 111

五 画

头花杯苋 218, 220
 市藜 79, 93
 平卧叉毛蓬 192
 平卧轴藜 22, 24
 平卧藜 79, 90
 龙得藜属 111
 东方虫实 53, 67
 东方猪毛菜 160, 161
 东亚市藜 93
 石竹科 xiv

节节木属 4, 5, 141
 节节花 234
 节节盐木属 187
 辽宁碱蓬 135
 辽西虫实 53, 70
 对叶盐蓬 150
 对叶盐蓬属 4, 8, 150
 对节刺 138
 对节刺属 4, 8, 138
 尼泊尔猪毛菜 159, 184
 北美苋 205, 214
 凹头苋 205, 206, 217
 白牛膝 220, 223
 白花仔 234
 白花苋 222, 223
 白花苋属 195, 196, 222, 224
 白苋 204, 205, 213
 白枝猪毛菜 160, 166
 白垩假木贼 145, 148
 白茎盐生草 153, 154
 白浆果苋 198
 白梭梭 139
 白滨藜 30, 35
 台湾青葙 200, 201

六 画

安早苋 241
 安早苋属 195, 196, 240
 兴安虫实 52, 60, 67
 西风谷 208
 西伯利亚滨藜 30, 39
 西藏角果碱蓬 128
 西藏盐生草 153, 154
 灰毛木地肤 100
 灰绿叉毛蓬 191, 192

灰绿藜 78, **84**
 灰绿藜组 78, **84**
 灰菜 98
 灰蓬 154
 灰藜 98
 老少年 212
 老来少 212
 老枪谷 206
 地苓苋 197
 地苓苋属 197
 地灵苋 197
 地灵苋属 197
 地肤 99, **102**
 地肤属 3, 6, 7, 8, **99**
 百日红 200, 238
 亚麻叶碱蓬 116, **119**
 吉利洛夫藜属 112
 扫帚菜 **103**
 异子蓬 **114**
 异子蓬属 4, 8, **114**
 异苞滨藜 30, **32**
 肉叶雾冰藜 106, **108**
 同齿樟味藜 110
 早熟虫实 52, **56**
 早熟猪毛菜 158, **182**
 虫实族 3, 47
 虫实属 3, 6, **50**
 尖头叶藜 78, **86**
 尖叶盐爪爪 14, 16
 尖翅地肤 99, **101**
 光果软毛虫实 53, **69**
 光果细苞虫实 54, **73**
 光滨藜 30, **38**
 光碱蓬 135
 多汁花被组 78, 82

多籽地灵苋 198
 血见愁 94
 血苋 **239**
 血苋属 195, 196, **239**
 杂配藜 79, **94**
 杂配轴藜 22, **24**
 杀虫芥 82
 全翅地肤 99, **103**
 合头草 **152**
 合头草属 4, 6, **150**
 合被藜 78, **85**
 合被藜组 78, 85
 优若属 24
 优若藜 26
 优若藜属 24
 华北驼绒藜 25, **27**
 华虫实 52, **66**
 伊朗地肤 99, **101**
 红叶牛膝 **230**
 红叶苋 239
 红叶苋属 239
 红叶藜 78, **85**
 红节节草 237
 红洋苋 239
 红洋苋属 239
 红柳叶牛膝 **231**
 红草 237
 红菜头 11
 红盐菜 94
 红莲子草 237

七 画

沙蓬 48
 沙蓬属 3, 6, **48**
 苋 204, 206, **212**

苋科 194

苋属 194, 196, 203

苏打猪毛菜 158, 175

扭果虫实 53, 68

杖藜 79, 94

阿拉伯单翅藤 136

阿拉善碱蓬 116, 126

阿蔓苋 202

阿蔓苋属 202

阿蔓属 202

鸡冠千日红 239

鸡冠花 200, 201

尾穗苋 204, 205, 206

角果碱蓬 116, 128

角果藜 47

角果藜属 3, 6, 47

针叶苋 224

针叶苋属 195, 196, 224

针尖藜 79

里海盐爪爪 14, 18

纵翅碱蓬 116, 122

八 画

空心苋 236

单刺花属 136

单刺蓬属 4, 8, 136

单翅猪毛菜 158, 178, 183

波斯梭梭 139

青海猪毛菜 158, 180

青苋 200

青苋属 194, 196, 200

拉萨虫实 54, 74

环胚亚科 2, 9

直立猪毛菜 161

奇异碱蓬 115, 119

苞藜 76

苞藜属 3, 7, 75

林地苋 232

林地苋属 195, 196, 231

松叶猪毛菜 160, 165, 166

杯苋 218

杯苋属 195, 196, 217

刺毛碱蓬 116, 122

刺沙蓬 159, 184

刺苋 204, 205, 210

刺花蓬子草 233, 234

刺果藜属 104

刺蓬 184

刺穗藜 79

刺藜 78, 79

软毛虫实 53, 69

驼绒蒿 27

驼绒藜 25, 26

驼绒藜属 3, 5, 24

齿兜藜属 109

肯诺藜 106

肯诺藜属 104

帕米尔虫实 52, 58

帕米尔滨藜 46

罗氏苋 214

歧伞花序组 78, 79

肥叶碱蓬 116, 126

饲用甜菜 11

笏苋菜 210

狗尾草 200

侧花沙蓬 48, 49

细叶猪毛菜 186

细枝苋 204, 205, 214

细枝盐爪爪 14, 18

细苞虫实 54, 72

细穗藜 79, 90

九 画

洋菠菜 31

总状花藜 80

疣苞滨藜 30, 35

施氏虫实 66

鸦谷 207

垫状驼绒藜 26, 27, 28

柳叶牛膝 227, 231

怪柳叶猪毛菜 158, 179, 180

柄花组 115, 117

南方碱蓬 117, 132

珍珠 166

珍珠猪毛菜 160, 166

厚皮菜 11

草地滨藜 30, 34

革命草 236

砂苋 202

砂苋属 194, 196, 202

轴藜 22

轴藜属 3, 7, 21

费尔干猪毛菜 161, 172

星状刺果藜 106

星花碱蓬 116, 130

显脉组 116, 122

虾公草 202

虾钳菜 234

虾钳菜属 232

柔毛盐蓬 188

钩状刺果藜 108

钩刺雾冰藜 106, 108

钝叶土牛膝 227

钝叶猪毛菜 159, 170

钠猪毛菜 161, 162

匍匐滨藜 30, 36

狭叶尖头叶藜 88

香藜 78, 81

绒毛杯苋 218, 222

绒藜 111

绒藜属 3, 7, 111

十 画

高枝假木贼 144, 145

高碱蓬 115, 118

宽翅虫实 54, 71

准噶尔猪毛菜 160, 161

海白菜 11

海南白花苋 222, 223

海滨藜 31, 42

海蓬子 12

海蓬子属 11

烛台虫实 52, 60, 67, 69

浆果苋 197

浆果苋属 194, 195, 197

浆果猪毛菜 159, 168

浆果蓬属 114

盐千屈菜 12

盐千屈菜属 2, 8, 12

盐木属 139

盐爪爪 14

盐爪爪属 2, 6, 14

盐生木属 154

盐生草 153

盐生草属 5, 8, 152

盐生假木贼 144, 147

盐节木 19

盐节木属 2, 5, 19

盐节草属 19

盐地碱蓬 117, 134

盐角草 12
 盐角草族 2, 11
 盐角草属 2, 8, 11
 盐角属 11
 盐蓬属 5, 187
 盐穗木 20
 盐穗木属 2, 5, 19
 盐穗草属 19
 翅碱蓬 134
 蒼苳菜 11
 蒼苳菜属 10
 莲子草 233, 234
 莲子草属 195, 196, 232
 勒菟菜 210
 展枝假木贼 145, 148
 圆头藜 79, 96
 圆叶盐爪爪 14, 16
 柴达木猪毛菜 158, 178
 臭草 82
 倒披针叶虫实 51, 55
 倒钩草 227
 倒梗草 227
 皱果苋 205, 216
 绢毛苋 223
 绢毛苋属 222

十 一 画

麻牛膝 220
 商陆科 xiv
 密毛木地肤 100
 密枝猪毛菜 159, 168
 密穗虫实 53, 68, 71
 粗枝猪毛菜 159, 170
 粗喙虫实 52, 58
 粗糙叉毛蓬 191, 192

粗糙假木贼 147, 148
 球花藜 78, 82
 琐琐 140
 琐琐树属 139
 琐琐属 139
 梭梭 139, 140
 梭梭柴 140
 梭梭属 4, 5, 139
 梯翅蓬 171
 黄毛头 16
 黄河虫实 53, 65
 黄须菜 134
 菠菜 46
 菠菜属 2, 7, 46
 菠薐 46
 菠薐属 46
 菠薐菜 46
 菠薐菜属 46
 恭菜 10
 菱叶藜 78, 88, 90
 菊叶刺藜 80
 菊叶香藜 78, 80
 野苋 217
 野滨藜 30, 39
 野苋菜藤 197
 野鸡冠花 200
 野榆钱菠菜 30, 31
 累氏樟味藜 110
 盘果碱蓬 116, 128
 犁苞滨藜 31, 41
 猪毛菜 158, 176
 猪毛菜族 4, 135
 猪毛菜属 5, 6, 8, 157
 猪鬃菜 11
 甜菜 10, 11

甜菜族 2, 10
 甜菜属 2, 7, 10
 假木贼属 4, 5, 144
 假镰叶虫实 54, 73
 兜藜 109
 兜藜属 3, 7, 109
 银毛土牛膝 228
 银花苋 238, 239
 绿苋 216
 绿珠藜 86
 绿穗苋 204, 205, 210
 绳虫实 51, 55

十 二 画

硬枝碱蓬 116, 124
 喜旱莲子草 233, 236
 棉藜 112
 棉藜属 4, 7, 112
 棒叶节节木 141, 142
 散枝梯翅蓬 174
 散枝猪毛菜 159, 174
 戟叶滨藜 30, 34
 落葵科 xiv
 蒺藜属 217
 雁来红 212
 黑柴 152
 黑翅地肤 99, 104
 紫茉莉科 xiv
 紫翅猪毛菜 159, 174
 紫菜头 11
 紫萝卜 11
 腋花苋 205
 番杏科 xiv
 鹅脚草 82
 短叶假木贼 144, 145

短苞反枝苋 210
 短苞叉毛蓬 194
 短苞盐蓬 188
 短柱猪毛菜 159, 171

十 三 画

满天星 234
 满天星属 232
 滨藜 30, 36
 滨藜族 2
 滨藜属 2, 6, 7, 28
 裸被苋属 231
 新疆猪毛菜 159, 183
 新疆藜 156
 新疆藜属 5, 8, 156
 雾冰草 106
 雾冰草属 104
 雾冰藜 106
 雾冰藜属 3, 7, 8, 104
 榆钱菠菜 30, 31
 碟果虫实 51, 54
 蒿叶猪毛菜 160, 164
 蒙古虫实 51, 57
 蒙古猪毛菜 159, 184
 锦绣苋 233, 237
 锦绣苋属 232

十 四 画

褐叶土牛膝 228
 褐翅猪毛菜 160, 171
 蔷薇猪毛菜 158, 179
 碱地肤 102
 碱葱 134
 碱蓬 115, 118
 碱蓬族 4, 112

碱蓬属 4, 6, 8, **115**

鞑靼滨藜 31, **44**

十五画

潘得藜属 109

樟味藜 110

樟味藜族 3, 98

樟味藜属 3, 6, **109**

箭苞滨藜 **42**

十六画

糖萝卜 **11**

薄翅猪毛菜 159, 180, **182**

十七画

螺胚亚科 4, 112

繁穗苋 204, 206, **207**

十八画

藜 79, **98**

藜组 78, 86

藜科 1

藜族 3, 75

藜属 3, 7, 76

藏虫实 52, **59**

膨麒麟 234

镰叶虫实 54, 173, 174

镰叶碱蓬 117, **134**

二十画

鳞叶节节木 141

鳞虫实 71

鳞果虫实 54, **75**

二十一画

露果猪毛菜 158, **175**

二十二画

囊果组 116, **120**

囊果碱蓬 116, **120**

藜科——CHENOPODIACEAE

一年生草本、半灌木、灌木，较少为多年生草本或小乔木，茎和枝有时具关节。叶互生或对生，扁平或圆柱状及半圆柱状，较少退化成鳞片状，有柄或无柄；无托叶。花为单被花，两性，较少为杂性或单性，如为单性时，雌雄同株，极少雌雄异株；有苞片或无苞片，或苞片与叶近同形；小苞片2，舟状至鳞片状，或无小苞片；花被膜质、草质或肉质，3(1—2)—5深裂或全裂，花被片(裂片)覆瓦状，很少排列成2轮，果时常常增大，变硬，或在背面生出翅状、刺状、疣状附属物，较少无显著变化(在滨藜族中，雌花常常无花被，子房着生于2枚特化的苞片内)；雄蕊与花被片(裂片)同数对生或较少，着生于花被基部或花盘上，花丝钻形或条形，离生或基部合生，花药背着，在芽中内曲，2室，外向纵裂或侧面纵裂，顶端钝或药隔突出形成附属物；花盘或有或无；子房上位，卵形至球形，由2—5个心皮合成，离生，极少基部与花被合生，1室；花柱顶生，通常极短；柱头通常2，很少3—5，丝形或钻形，很少近于头状，四周或仅内侧面具颗粒状或毛状突起；胚珠1个，弯生。果实为胞果，很少为盖果；果皮膜质、革质或肉质，与种子贴生或贴伏。种子直立、横生或斜生，扁平圆形、双凸镜形、肾形或斜卵形；种皮壳质、革质、膜质或肉质，内种皮膜质或无；胚乳为外胚乳，粉质或肉质，或无胚乳；胚环形、半环形或螺旋形，子叶通常狭细。

本科约100余属，1400余种，主要分布于非洲南部、中亚、南美、北美及大洋洲的干草原、荒漠、盐碱地，以及地中海、黑海、红海沿岸。我国有39属约186种，主要分布在我国西北、内蒙古及东北各省区，尤以新疆最为丰富。

藜科植物多生活在荒漠及盐碱土地区，因此，往往呈现旱生的适应现象。例如，多为草本或半灌木，有发育迅速的深根系，叶缩小甚至消失，茎或枝常变为绿色，通常被水毛(呈粉粒状)，或器官变成肉质，组织液含大量盐分而具很高的渗透压等等。

本科植物在我国社会主义革命和社会主义建设事业中有着一定作用，与人民群众的生活也有着较密切的关系，例如，甜菜是制糖的重要原料之一，我国解放以后，甜菜的种植面积和甜菜制糖工业有了很大发展；菠菜、莙荬菜(牛皮菜)是普遍栽培的优质蔬菜；土荆芥、猪毛菜为制药原料，无叶假木贼所含的生物碱用于农药；有不少的种类是荒漠草原的主要牧草；有些藜科植物，由于对沙漠地区的自然条件有很强的适应性，能够防风固沙，对于保护农田、交通及村庄有一定的作用，其中梭梭就是十分重要

此外,藜科植物多数都是荒漠植被的主要成分,在自然区划和植被研究工作中,也常有着一定意义。

1. 胚环形或半环形;胚乳被胚围绕在中间(1. 环胚亚科 *Cyclolobeae* C. A. Mey.)。
 2. 果为盖果,成熟时盖裂(i. 千针苋族 *Hablitziae* Ulbr.).....1. 千针苋属 *Acroglochin* Schrad.
 2. 果为胞果,成熟时不开裂,或为不规则开裂。
 3. 花被的下部与子房合生,合生部分果时增厚并硬化(ii. 甜菜族 *Beteae* Moq.).....2. 甜菜属 *Beta* L.
 3. 花被与子房离生,果时不增厚,不硬化(在滨藜族中,子房或雌花着生于特化的苞片内)
 4. 花着生于肉质的紧密排列的苞腋内,外观似花嵌入花序轴;叶退化,鳞片状或肉质状,如为圆柱状则基部下延(iii. 盐角草族 *Salicornieae* Dum.)。
 5. 一年生草本。
 6. 枝及叶都对生.....3. 盐角草属 *Salicornia* L.
 6. 枝及叶都互生.....4. 盐千屈菜属 *Halopeplis* Bunge ex Ung.-Sternb.
 5. 灌木或半灌木。
 7. 枝及叶都互生;枝无关节.....5. 盐爪爪属 *Kalidium* Moq.
 7. 枝及叶都对生;枝有关节。
 8. 半灌木;穗状花序无柄.....6. 盐节木属 *Halocnemum* Bieb.
 8. 灌木;穗状花序有柄.....7. 盐穗木属 *Halostachys* C. A. Mey.
 4. 花不嵌入花序轴;叶通常发达。
 9. 花单性,雌雄同株或雌雄异株(iv. 滨藜族 *Atripliceae* C. A. Mey.)。
 10. 雌花无花被或花被不明显,子房或雌花着生于叶状苞片腋部或2片边缘彼此不同程度合生的苞片内(滨藜属中有少数种类同时存在有花被而无苞片的雌花)。
 11. 植物体光滑无毛或有糠枇状被覆物(粉)。
 12. 雌雄异株;植物体完全无粉.....12. 菠菜属 *Spinacia* L.
 12. 雌雄同株;植物体多少有粉。
 13. 雌花的苞片3裂,而侧裂片内折;每个苞片腋部常有雌花3—7个;雌花花被退化成5个丝状裂片;胞果表面具鸡冠状突起.....8. 小果滨藜属 *Microgynoeicum* Hook. f.
 13. 雌花有2苞片,无花被;胞果表面无鸡冠状突起.....11. 滨藜属 *Atriplex* L.
 11. 植物体有星状或分枝状毛。

14. 灌木或半灌木; 雌花的 2 苞片中下部合生成筒, 筒部有 4 束长柔毛(垫状驼绒藜 *Ceratoides compacta* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma 只有分枝状短毛) 10. 驼绒藜属 *Ceratoides* (Tourn.) Gagnebin
14. 一年生草本; 雌花的 2 苞片合生几达顶端, 先端两侧各具 1 刺状附属物, 表面无上述长柔毛 13. 角果藜属 *Ceratocarpus* L.
10. 雌花有花被 9. 轴藜属 *Axyris* L.
9. 花两性, 有时杂性。
15. 花被片 1—3, 膜质, 白色; 胞果远露出花被外, 背腹扁, 顶端具 2 喙; 植物体多少有分枝状毛 (v. 虫实族 *Corispermaceae* Moq.)。
16. 胞果背腹微凸, 喙与果核近等长; 种子与果皮分离; 叶和苞片先端针刺状 14. 沙蓬属 *Agriophyllum* Bieb.
16. 胞果腹面平或微凹, 背面凸, 喙长为果核长的 $1/5—1/8$; 种子与果皮贴生; 叶及苞片先端锐尖但不成针刺状 15. 虫实属 *Corispermum* L.
15. 花被 5 裂, 较少为 3—4 裂, 肉质、草质或纸质; 胞果顶基扁, 较少背腹扁, 无喙; 植物体无分枝状毛。
17. 植物体无柔毛, 常被粉粒, 如有腺毛或短柔毛则植物有强烈气味; 叶为较宽阔的平面叶, 有叶柄 (vi. 藜族 *Chenopodieae* C. A. Mey.)。
18. 每花下有 2 片膜质的鳞片状小苞片; 种子直立 16. 苞藜属 *Baolia* Kung et G. L. Chu
18. 花下无小苞片; 种子横生或斜生, 如为直立则花被 3—4 裂 17. 藜属 *Chenopodium* L.
17. 植物体有柔毛; 叶圆柱状、半圆柱状, 或为较狭小的平面叶, 无明显的叶柄 (vii. 樟味藜族 *Camphorosmeae* Moq.)。
19. 花被裂片的背面在结果时具翅状、刺状或疣状附属物 (在幼花时可以看到略增厚的、发育为附属物的分生组织)。
20. 附属物发自花被中部; 种子大多为横生。
21. 花被附属物翅状, 有脉纹 18. 地肤属 *Kochia* Roth
21. 花被附属物针刺状, 无脉纹 19. 雾冰藜属 *Bassia* All.
20. 附属物发自花被上部; 种子直立或斜生 20. 兜藜属 *Pandertia* Fisch. et Mey.
19. 花被裂片无附属物 (在幼花时也无增厚的、发育为附属物的分生组织)。
22. 花被具 4 裂齿; 雄蕊 4; 叶半圆柱状; 半灌木 21. 樟味藜属 *Camphorosma* L.
22. 花被具 5 裂齿; 雄蕊 5; 叶为平面叶; 一年生草本。
23. 花被与胞果贴生, 密生长柔毛, 呈绒球状; 种子横生 (仅在两性花中直立); 柱头平滑; 花药长约 0.7 毫米, 黄色 22. 绒藜属 *Londesia* Fisch. et Mey.
23. 花被与胞果分离, 虽有长柔毛, 但不呈绒球状; 种子直立; 柱头有毛

状突起;花药长约1.5毫米,通常带紫红色……………

……………23. 棉藜属 *Kirilowia* Bunge

1. 胚螺旋状;胚乳被胚分割成两块,或无胚乳(11. 螺旋亚科 *Spirolobace* C. A. Mey.)。

24. 小苞不发达,膜质鳞片状,位于花被下;柱头四周有粉粒状或毛状突起;胚平旋(viii. 碱蓬族 *Suaedaceae* Rchb.)。

25. 花单性;雌花花被透明膜质,先端浅裂,在结果时随子房一起增大呈浆果状;雄花的花被裂片开花时展开,花后早落;花药长0.6—0.7毫米……………

……………24. 异子蓬属 *Borszczowia* Bunge

25. 花两性,花被裂片开花时不展开;花药长不过0.5毫米……25. 碱蓬属 *Suaeda* Forsk.

24. 小苞片发达(合头草属无小苞片,但其特征显明,花数个簇生小枝顶端),草质或肉质,舟状或与叶的形状相似,围抱花被;柱头仅内侧有粉粒状突起;胚圆锥螺旋状,稀平面盘旋(ix. 猪毛菜族 *Salsolaceae* C. A. Mey.)。

26. 花被合生成筒,顶端具5个膜质的齿;花被远轴一侧有1个刺状附属物,果时刺状附属物和花被合成一体;小苞片腋内有束生长柔毛……………26. 单刺蓬属 *Cornulaca* Del.

26. 花被非上述情况;小苞片腋内无毛或稍有毛。

27. 花被片背面在果时具发达或不发达的翅状或疣状附属物,在幼花时可以看见略增厚的、发育为附属物的分生组织(假木贼属中有不具附属物的种,但枝具关节)。

28. 枝及叶都对生;枝有关节(对节刺属例外)。

29. 种子横生。

30. 一年生草本;叶及苞片先端具长针刺;枝无关节……………

……………27. 对节刺属 *Horaninowia* Fisch. et Mey.

30. 灌木、半灌木,或小乔木;叶及苞片先端不具长针刺;枝有关节。

31. 花生在二年生枝条发出的侧生短枝上;花被膜质,果时有发达的翅状附属物;胞果成熟时顶面微凹;花盘不明显;灌木或小乔木……………

……………28. 梭梭属 *Haloxyylon* Bunge

31. 花生在当年生枝条上;花被稍肉质,有不发达的翅状附属物;花盘明显;半灌木……………29. 节节木属 *Arthrophytum* Schrenk

29. 种子直立。

32. 半灌木,或木质茎退缩成瘤状的肥大茎基;花被的翅状附属物平展或上伸,或不存在;花药无附属物;叶先端钝或锐,有时并具刺尖但不锐利…

……………30. 假木贼属 *Anabasis* L.

32. 一年生草本;花被的翅状附属物下垂;花药顶端具细尖状附属物;叶先端锐利……………31. 对叶盐蓬属 *Girgensohnia* Bunge

28. 枝及叶都互生(散枝猪毛菜 *Salsola brachiata* Pall. 例外);枝无关节。

33. 花通常3朵集生于具单节间小枝的末端……32. 合头草属 *Sympegma* Bunge

33. 花非上述情况。

34. 翅状附属物发自花被片的近顶端。

35. 一年生草本;花簇生叶腋;花被圆锥状;叶基部扩展……………

-33. 盐生草属 *Halopteron* C. A. Mey.
35. 半灌木; 花单生叶腋; 花被近球形; 叶基部不扩展.....
-34. 戈壁藜属 *Hjania* Korov.
34. 翅状附属物发自花被片的中部。
36. 花被片翅以下的部分果时增大, 木质化.....
-35. 新疆藜属 *Aellenia* Ulbr.
36. 花被片翅以下的部分果时不增大, 也不木质化.....
-36. 猪毛菜属 *Salsola* L.
27. 花被片背面无附属物, 在幼花时也无增厚的、发育为附属物的分生组织; 枝无关节。
37. 垫状半灌木; 花被果时显著增大, 伸出苞片外; 叶钻状.....
-37. 小蓬属 *Nanophyton* Less.
37. 一年生草本; 叶条形, 半圆柱状。
38. 花被片果时变坚硬, 并粘合成坛状体(短苞盐蓬 *Halimocnemis karelinii* Moq. 例外); 花药附属物膀胱状.....38. 盐蓬属 *Halimocnemis* C. A. Mey.
38. 花被片果时不变硬, 离生; 花药附属物为厚实突出体, 顶端具3齿.....
-39. 叉毛蓬属 *Petrosimonia* Bunge.

分属人为检索表

1. 小乔木、灌木、半灌木或木质茎退缩成瘤状的肥大茎基。
 2. 枝及叶都对生, 枝有关节。
 3. 花嵌入肉质的花序轴。
 4. 穗状花序无柄; 半灌木 6. 盐节木属 *Halocnemum* Bieb.
 4. 穗状花序有柄; 灌木 7. 盐穗木属 *Halostachys* C. A. Mey.
 3. 花不嵌入花序轴; 花被片背面果时有发达或不发达的翅状附属物(假木贼属中有例外的种)。
 5. 种子直立; 半灌木或木质茎退缩成瘤状的肥大茎基 30. 假木贼属 *Anabasis* L.
 5. 种子横生; 小乔木、灌木或半灌木。
 6. 花生在二年生枝发出的侧生短枝上; 花被的翅状附属物发达; 胞果成熟时顶面微凹; 灌木或小乔木 28. 梭梭属 *Haloxylon* Bunge
 6. 花生在当年枝上; 花被的翅状附属物不发达; 胞果顶面凸; 半灌木 29. 节节木属 *Arthrophytum* Schrenk
 2. 枝及叶都互生, 枝无关节。
 7. 植物体多少有毛。
 8. 毛分枝状或星状; 花单性, 雄花于枝端集成短穗状花序; 雌花生于叶腋, 2小苞片两侧压扁, 中下部边缘合生成筒, 筒部表面有4束长柔毛(垫状驼绒藜 *Ceratoides compacta* (Lesinsk.) Tsien et C. G. Ma 只有分枝状短毛) 10. 驼绒藜属 *Ceratoides* (Tourn.) Gagnabin

8. 毛不分枝;花两性,腋生。
9. 花被具 5 个裂片,果时背部有发达的翅状附属物(在幼花时可以看见略增厚的,发育为附属物的分生组织)。
10. 花有小苞片,围抱花被;花被圆锥形,膜质……………36. 猪毛菜属 *Salsola* L.
10. 花无小苞片;花被近球形,草质……………18. 地肤属 *Kochia* Roth
9. 花被具 4 个浅裂片,背面无附属物……………21. 樟味藜属 *Camphorosma* L.
7. 植物体光滑无毛(有时只在叶腋内有毛),或有糠枇状被覆物(粉),较少有乳头状突起。
11. 花被片背面果时具翅状附属物,在幼花时可以看见略增厚的,发育为附属物的分生组织。
12. 花通常 3 朵集生于具单节间短枝的顶端……………32. 合头草属 *Sympegma* Bunge
12. 花非上述情况。
13. 花被圆锥形;翅状附属物发自花被片的中部;叶基部扩展……………36. 猪毛菜属 *Salsola* L.
13. 花被近球形;翅状附属物发自花被片的近顶端;叶基部不扩展……………34. 戈壁藜属 *Iljinia* Korov.
11. 花被片背面无附属物,在幼花时也无增厚的分生组织。
14. 花嵌入肉质的花序轴;叶显著下延……………5. 盐爪爪属 *Kalidium* Moq.
14. 花不嵌入花序轴;叶不下延。
15. 叶为平面叶;花单性,雌花无花被,子房着生于 2 枚特化的苞片内……………11. 滨藜属 *Atriplex* L.
15. 叶圆柱状、半圆柱状,或为钻状;花两性。
16. 叶钻状;小苞片近舟状;花被圆锥状;花被片纸质,麦秆黄色;种子直立……………37. 小蓬属 *Nanophyton* Less.
16. 叶圆柱状或半圆柱状;小苞不发达,鳞片状,膜质;花被近球形,绿色,肉质;种子横生……………25. 碱蓬属 *Suaeda* Forsk.
1. 一年生或多年生草本。
17. 叶为平面叶。
18. 植物体多少有毛。
19. 毛分枝状或星状;种子直立。
20. 花两性。
21. 胞果背腹微凸,顶端的 2 喙与果核近等长;叶及苞先端针刺状,锐利;种子与果皮分离……………14. 沙蓬属 *Agriophyllum* Bieb.
21. 胞果通常腹面平或微凹,背面凸,顶端的喙长为果核长的 1/5—1/8;叶及苞先端锐尖,但不为针刺状;种子与果皮贴生……………15. 虫实属 *Corispermum* L.
20. 花单性,雌雄同株。
22. 叶先端针刺状;雌花无花被,子房着生于由 2 枚苞片合生而成的楔形或倒卵形的扁筒内,筒的顶端两侧各具 1 针刺状附属物;胞果有星状毛……………13. 角果藜属 *Ceratocarpus* L.

22. 叶先端钝或尖,但不为针刺状;雌花有花被;2苞片离生,叶状;胞果无毛.....
.....9. 轴藜属 *Axyris* L.
19. 毛不分枝;种子横生,较少直立或斜生。
23. 花被具翅状、刺状或疣状附属物。
24. 花被附属物发自花被裂片的上部;种子直立或斜生.....
.....20. 兜藜属 *Panderia* Fisch. et Mey.
24. 花被附属物发自花被裂片的中下部;种子大多为横生。
25. 附属物针刺状,无脉.....19. 雾冰藜属 *Bassia* All.
25. 附属物翅状,有脉.....18. 地肤属 *Kochia* Roth
23. 花被不具附属物。
26. 花被与胞果贴生,有密长柔毛,呈绒球状;种子横生(仅在两性花中直立);柱头平滑;花药长约0.7毫米,黄色.....22. 绒藜属 *Londesia* Fisch. et Mey.
26. 花被与胞果分离,虽有长柔毛但不呈绒球状;种子直立;柱头有毛状突起;花药长约1.5毫米,通常带紫红色.....23. 棉藜属 *Kirilowia* Bunge
18. 植物体光滑无毛,或有糠秕状被覆物(粉),或有粉粒状至圆柱状水毛,如系有腺毛或短柔毛(仅在藜属中有这种情形)则植物有强烈气味。
27. 花单性;雌花无花被或花被不明显(滨藜属中有少数种同时存在有花被的雌花),子房由苞片包覆。
28. 植物体完全无粉;雌雄异株(栽培).....12. 菠菜属 *Spinacia* L.
28. 植物体多少有粉;雌雄同株。
29. 叶长6—12毫米;雌花的苞3裂,而侧裂片内折;每苞片腋部常有雌花3—7个;胞果表面具鸡冠状突起.....8. 小果滨藜属 *Microgynoscium* Hook. f.
29. 叶较大;雌花有2苞片,无花被;胞果表面无鸡冠状突起.....
.....11. 滨藜属 *Atriplex* L.
27. 花两性,或兼有雌性但有花被。
30. 果实为盖果,成熟时盖裂;花序最末端分枝针刺状.....
.....1. 千针苋属 *Acroglchin* Schrad.
30. 果实为胞果,成熟时非盖裂;花序无上述针刺状分枝(刺藜 *Chenopodium aristatum* L. 例外)。
31. 花被的下部与子房合生,合生的部分在果时硬化;花被裂片向内拱曲.....
.....2. 甜菜属 *Beta* L.
31. 花被与子房离生,不硬化。
32. 花下有膜质的鳞片状小苞片;种子直立,花被5深裂.....
.....16. 苞藜属 *Baolia* Kung et G. L. Chu
32. 花下无小苞片;种子横生或斜生,如为直立则花被3—4裂.....
.....17. 藜属 *Chenopodium* L.
17. 叶非平面叶(叶圆柱状、半圆柱状,或为钻状、疣状、鳞片状)。
33. 花嵌入肉质的花序轴。

34. 枝及叶都对生.....3. 盐角草属 *Salicornia* L.
34. 枝及叶都互生.....4. 盐千屈菜属 *Halopeplis* Bunge ex Ung.-Sternb.
33. 花不嵌入花序轴。
35. 花被具1个刺状附属物(花被和附属物的结合体).....26. 单刺蓬属 *Cornulaca* Del.
35. 花被无刺状附属物。
36. 花被片背面不具附属物,或花被片本身增厚或延伸而形成翅状或角状突出物。
37. 小苞片不发达,鳞片状,膜质,位于花被之下;花药先端无附属物。
38. 花单性;雌花花被膜质,不裂或浅裂,果时与肉质果皮贴生呈浆果状.....
.....24. 异子蓬属 *Borszowia* Bunge
38. 花两性;花被与胞果分离.....25. 碱蓬属 *Suaeda* Forsk.
37. 小苞片发达,近舟状,围抱花被;花药先端具附属物。
39. 花被片果时变坚硬,并彼此粘合成坛状花被体(短苞盐蓬 *Halimocnemis karelini* Moq. 例外);花药附属物膀胱状.....
.....38. 盐蓬属 *Halimocnemis* C. A. Mey.
39. 花被片果时不变坚硬,离生;花药附属物为厚实突出体,顶端具3齿.....
.....39. 叉毛蓬属 *Petrosimonia* Bunge
36. 花被片(或裂片)背面果时具发达的翅状或刺状附属物(在幼花时可以看见略增厚的,发育为附属物的分生组织)。
40. 附属物刺状,无脉纹.....19. 雾冰藜属 *Bassia* All.
40. 附属物翅状,有脉纹。
41. 翅状附属物发自花被片的近顶端.....
.....33. 盐生草属 *Halogeton* C. A. Mey.
41. 翅状附属物发自花被片的中部。
42. 枝及叶都互生(散枝猪毛菜 *Salsola brachiata* Pall. 例外)。
43. 花无小苞片;花被近球形.....18. 地肤属 *Kochia* Roth
43. 花有小苞片;花被圆锥形。
44. 花被片翅以下部分果时增大并木质化.....
.....35. 新疆藜属 *Aellenia* Ulbr.
44. 花被片翅以下部分果时不增大,也不木质化.....
.....36. 猪毛菜属 *Salsola* L.
42. 枝及叶都对生。
45. 枝有关节;花单生;花被的翅状附属物稍下垂;叶及苞片的先端具短刺尖.....31. 对叶盐蓬属 *Girgensohnia* Bunge
45. 枝无关节;花多数集成球形团伞花序;花被的翅状附属物平展;叶及苞片先端具长针刺.....
.....27. 对节刺属 *Horaninowia* Fisch. et Mey.

1. 环胚亚科——CYCLOLOBEAE C. A. Mey.

胚环形或半环形；胚乳丰富；花无小苞片，极少有膜质的鳞片状小苞片，或仅雌花有特化的小苞片。

i. 千针苋族——Hablitziae Ulbr.

花两性；果实为盖果，成熟时盖裂。

1. 千针苋属——*Acroglochin* Schrad.

Schrad. Cat. Hort. Goett. ex Schult. f. Mant. 1:69 et 227. 1822.

一年生草本，无毛，稍分枝。叶互生，具长柄，卵形，边缘具不整齐锯齿。复二歧聚伞状花序腋生，最末端的分枝针刺状。花两性，无花梗，不具苞片和小苞片；花被草质，5深裂，裂片卵状矩圆形，等大或不等大，先端微尖，果时开展；雄蕊1—3，花丝丝状而向基部稍扩展；子房近球形，花柱短；柱头2，钻状；胚珠具短珠柄。果实为盖果，顶面平或微凸，果皮革质，周围具稍加厚的环边，成熟时由环边盖裂。种子横生，双凸镜形或略呈肾形，种皮壳质，黑色，有光泽，胚环形，胚乳粉状。

本属仅1种，分布于我国及印度。

1. 千针苋 图版 20:5—6

Acroglochin persicarioides (Poir.) Moq. in DC. Prodr. 13(2): 254. 1849; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 161. 1929. ——*Amaranthus persicarioides* Poir. Dict. Suppl. 1: 311. 1810. ——*Acroglochin chenopodioides* Schrad. Cat. Hort. Goett. ex Schult. f. Mant. 1:227. 1822; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5:2. 1890; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 323, 1819. ——*A. obtusifolia*. Blom in Act. Hort. Gothob. 3: 151. 1927.

直立，高30—80厘米。茎通常单一，具条棱及条纹，上部多分枝，枝斜伸。叶片卵形至狭卵形，长3—7厘米，宽2—5厘米，先端急尖，基部楔形，边缘不整齐羽状浅裂，裂片具锐锯齿；叶柄长2—4厘米；上部叶渐小，无裂片。复二歧聚伞花序遍生叶腋，基部分枝或不分枝，长1—6厘米，直立或斜上，末端针刺状的分枝不生花。花被直径约1毫米，5裂至近基部；裂片长卵形至矩圆形，先端钝或急尖，边缘膜质，背部稍肥厚并具微隆脊；雄蕊通常1，花药细小，开花时稍伸出花被外，不具附属物。盖果

半球形，直径约 1.5 毫米，顶面具宿存的花柱，果皮与种皮分离。种子直径略大于 1 毫米，稍现点网纹，边缘钝。花果期 6—11 月。

产湖南、湖北、河南南部、陕西南部、甘肃东南部、贵州、云南、四川至西藏。多生于田边、路旁、河边、荒地等处。印度的北部及克什米尔地区也有分布。

ii. 甜菜族——Beteae Moq.

花被的下部与子房合生，合生部分果时增厚并硬化。

2. 甜菜属*——Beta L.

L. Gen. Pl. ed. 5, 103, 1754; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3:52, 1880.

一年生、二年生或多年生草本，平滑无毛。茎直立或略平卧，具条棱。叶互生，近全缘。花两性，无小苞片，单生或 2—3 花团集，于枝上部排列成顶生穗状花序；花被坛状，5 裂，基部与子房合生，果时变硬，裂片直立或向内弯曲，背面具纵隆脊；雄蕊 5，周位，花丝钻状，花药矩圆形；柱头 2—3，很少较多，内侧面有乳头状突起；胚珠几无柄。胞果的下部与花被的基部合生，上部肥厚多汁或硬化。种子顶基扁，圆形，横生；种皮壳质，有光泽，与果皮分离；胚环形或近环形，具多量胚乳。

本属约 10 种，分布于欧洲、亚洲及非洲北部。我国产 1 种（包括 4 个变种），全为栽培植物。

1. 甜菜（植物名实图考）恭菜（名医别录）

Beta vulgaris L. Sp. Pl. ed. 1, 222, 1753; Moq. in DC. Prodr. 13(2), 55, 1849; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5:5, 1890.

二年生草本，根圆锥状至纺锤状，多汁。茎直立，多少有分枝，具条棱及色条。基生叶矩圆形，长 20—30 厘米，宽 10—15 厘米，具长叶柄，上面皱缩不平，略有光泽，下面有粗壮凸出的叶脉，全缘或略呈波状，先端钝，基部楔形、截形或略呈心形；叶柄粗壮，下面凸，上面平或具槽；茎生叶互生，较小，卵形或披针状矩圆形，先端渐尖，基部渐狭入短柄。花 2—3 朵团集，果时花被基底部彼此合生；花被裂片条形或狭矩圆形，果时变为革质并向内拱曲。胞果下部陷在硬化的花被内，上部稍肉质。种子双凸镜形，直径 2—3 毫米，红褐色，有光泽；胚环形，苍白色；胚乳粉状，白色。花期 5—6 月，果期 7 月。

* 中名异名：蕓薹菜属（中国北部植物图志）。

本种广为栽培,变异很大,被分为若干亚种、变种和变型。我国现在栽培的品种也很多,引种来源很杂,但常见的有4个栽培类型,我们均按变种对待。

1. 厚皮菜 莧苣菜(本草纲目)、猪苣菜(广州)、海白菜(陕西)

Beta vulgaris L. var. *cicla* L.

根不肥大,有分枝。我国南方栽培较多。叶供蔬菜用。

2. 糖萝卜 甜菜

Beta vulgaris L. var. *saccharifera* Alef.

根纺锤形,肥厚,白色,富含糖分。我国各省区均有栽培,但以北方栽培面积最大。根供制糖,叶可作蔬菜用或作猪的青饲料。

3. 紫菜头 紫萝卜(北京)、红菜头

Beta vulgaris L. var. *rosea* Moq.

根纺锤形至近球形,肥厚,紫红色;叶脉紫红色。北京一带栽培较多。根供蔬菜用。

4. 饲用甜菜

Beta vulgaris L. var. *lutea* DC.

根肥大,浅澄黄色。甘肃、内蒙古一带栽培较多。根供饲料用。

iii 盐角草族——*Salicornieae* Dum.

花两性兼有雌性;苞片肉质,先端盾形,排列紧密,花生于苞片腋部,多少嵌入肉质的花序轴内。

3. 盐角草属* — *Salicornia* L.

L. Sp. Pl. 3. 1753, p.p.; idem Gen. Pl. ed. 5. 4. 1754. p.p.

草本或小灌木。茎直立或外倾,光滑;枝对生,肉质,多汁,有关节。叶不发育,对生,鳞片状。花序为圆柱形的穗状花序,有柄,生于枝条的上部;花两性,无柄,陷入肉质的花序轴内;无小苞片;花被合生,顶端有4—5小齿,上部近扁平,成菱形,果时为海绵质;雄蕊1—2;花柱极短,有2个钻状的柱头。果实为胞果,包藏于花被内;种子直立,两侧扁;胚半环形,无胚乳。

本属约30种,分布于亚洲、欧洲、非洲及美洲。我国有1种。

* 中名异名: 盐角属(中国北部植物图志)、海蓬子属(种子植物名称)。

1. 盐角草 海蓬子(种子植物名称) 图版 1:1

Salicornia europaea L. Sp. Pl. 3. 1753; Ohwi, Fl. Jap. 479. 1958; Голоск. in Фл. Казахст. 3; 249. t. 26. f. 7. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2; 67. 1966; 中国高等植物图鉴 1; 592. f. 1183. 1972. — *S. herbacea* L. Sp. Pl. ed. 2, 5. 1762; Kom. in Act. Hort. Petrop. 22; 162. 1903; 中国北部植物图志 4; 45. t. 13. f. 1—3. 1935; Iljin in Fl. URSS 6; 172. t. 8. f. 5 a-d. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939; 东北草本植物志 2; 68. f. 62. 1959.

一年生草本,高10—35厘米。茎直立,多分枝;枝肉质,苍绿色。叶不发育,鳞片状,长约1.5毫米,顶端锐尖,基部连合成鞘状,边缘膜质。花序穗状,长1—5厘米,有短柄;花腋生,每1苞片内有3朵花,集成1簇,陷入花序轴内,中间的花较大,位于上部,两侧的花较小,位于下部;花被肉质,倒圆锥状,上部扁平成菱形;雄蕊伸出花被之外;花药矩圆形;子房卵形;柱头2,钻状,有乳头状小突起。果皮膜质,种子矩圆状卵形,种皮近革质,有钩状刺毛,直径约1.5毫米。花果期6—8月。

产辽宁、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、内蒙古、青海、新疆、山东和江苏北部。生于盐碱地、盐湖旁及海边。朝鲜、日本、苏联、印度、欧洲、非洲和北美也有。

4. 盐千屈菜属——*Halopeplis* Bunge ex Ung.-Sternb.

Ung.-Sternb. Versuch Syst. Salicorn. 102. 1866.

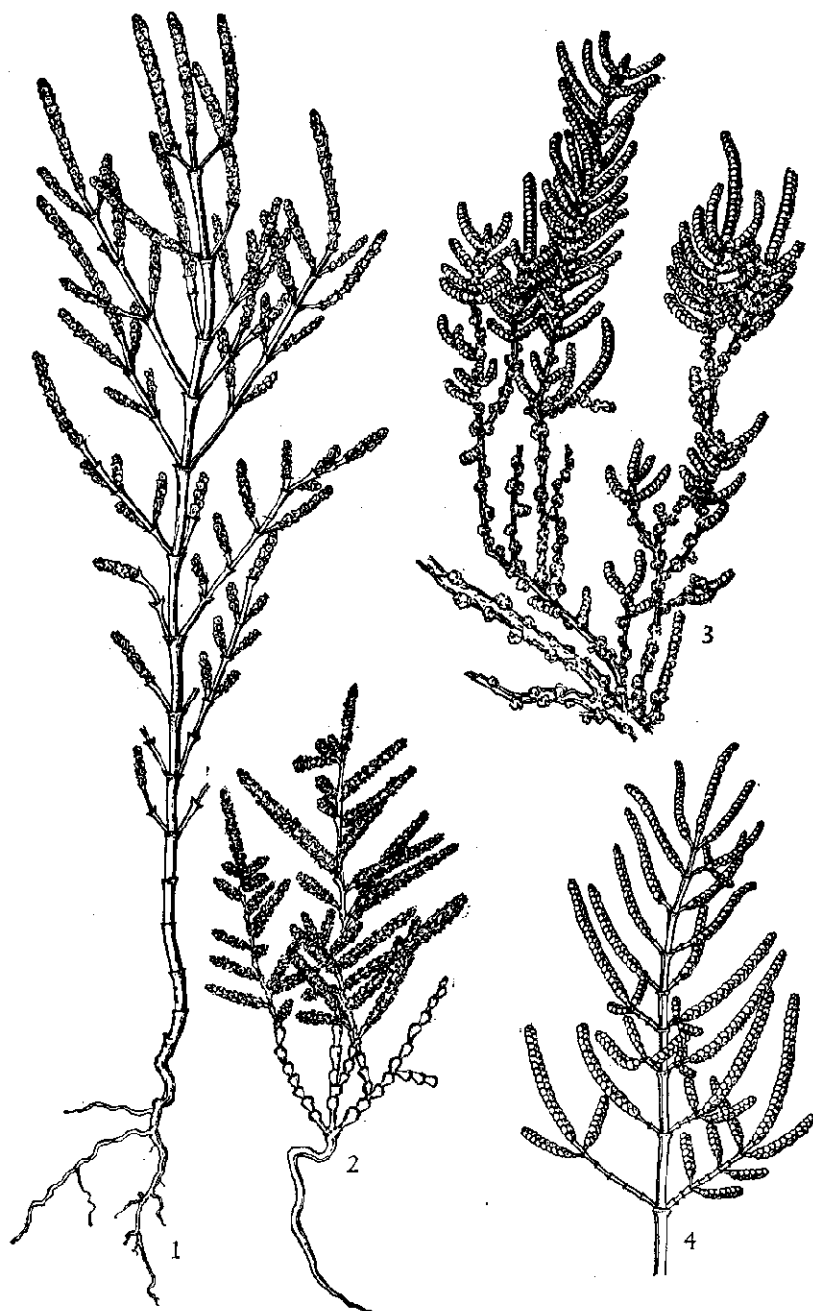
一年生或多年生草本。茎多分枝;枝互生,小枝无关节。叶互生,有时茎基部的叶为对生,叶片卵形或近于球形。花序穗状;花两性,每3朵花生于1苞片内;苞片鳞片状,螺旋状排列;花被合生,顶端有3个小齿,两侧扁;雄蕊1—2;花丝极短。果实为胞果;种子卵形或圆形,种皮近革质,平滑或有乳头状小突起;胚半环形,有胚乳。

本属有3种,分布于亚洲中部、非洲北部和欧洲南部。我国有1种。

1. 盐千屈菜 图版 1:2

Halopeplis pygmaea (Pall.) Bunge ex Ung.-Sternb. Versuch Syst. Salicorn. 105. 1866; Iljin in Fl. URSS 6; 169. t. 8. f. 2 a-d. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3; 247. t. 26. f. 4. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2; 66. 1966. — *Salicornia pygmaea* Pall. Illustr. 8. 1803.

一年生草本,高5—15厘米。茎直立,自基部分枝;枝直伸或上升。叶肉质,近球形,长2—3毫米,基部下延,半抱茎,灰绿色。花序穗状,长1—2.5厘米,直径约3



图版 1 1. 盐角草 *Salicornia europaea* L.; 2. 盐干屈菜 *Halopeplis pygmaea* (Pall.) Bunge ex Ung.-Sternb.; 3. 盐节木 *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Bieb.; 4. 盐穗木 *Halostachys caspica* (Bieb.) C. A. Mey.

毫米,互生,花较小,每3朵花聚生在一起,花与花之间的基部稍连合;雄蕊2,比花被长;子房卵形,两侧扁;柱头2,钻状;果皮膜质;种子圆形,直径0.5—1毫米,种皮黄褐色,密生乳头状小突起。花果期7—9月。

产我国新疆。生于盐湖边。苏联中亚地区及高加索地区也有。

5. 盐爪爪属——*Kalidium* Moq.

Moq. in DC. Prodr. 13(2): 146. 1849.

小灌木,多分枝,无关节。叶互生,叶片圆柱状或不发育,肉质,基部下延。花序穗状,有柄;花两性,基部嵌入肉质的花序轴内,每3朵花极少为1朵花生于1苞片内;苞片肉质,螺旋状排列,无小苞片;花被合生几至顶部,在顶部形成1个小孔,在小孔的周围有4—5个小齿,果时成海绵状;雄蕊2;子房卵形;柱头2,有乳头状突起。果实为胞果,包藏于花被内;种子直立,两侧扁,种皮近革质;胚半环形,有胚乳。

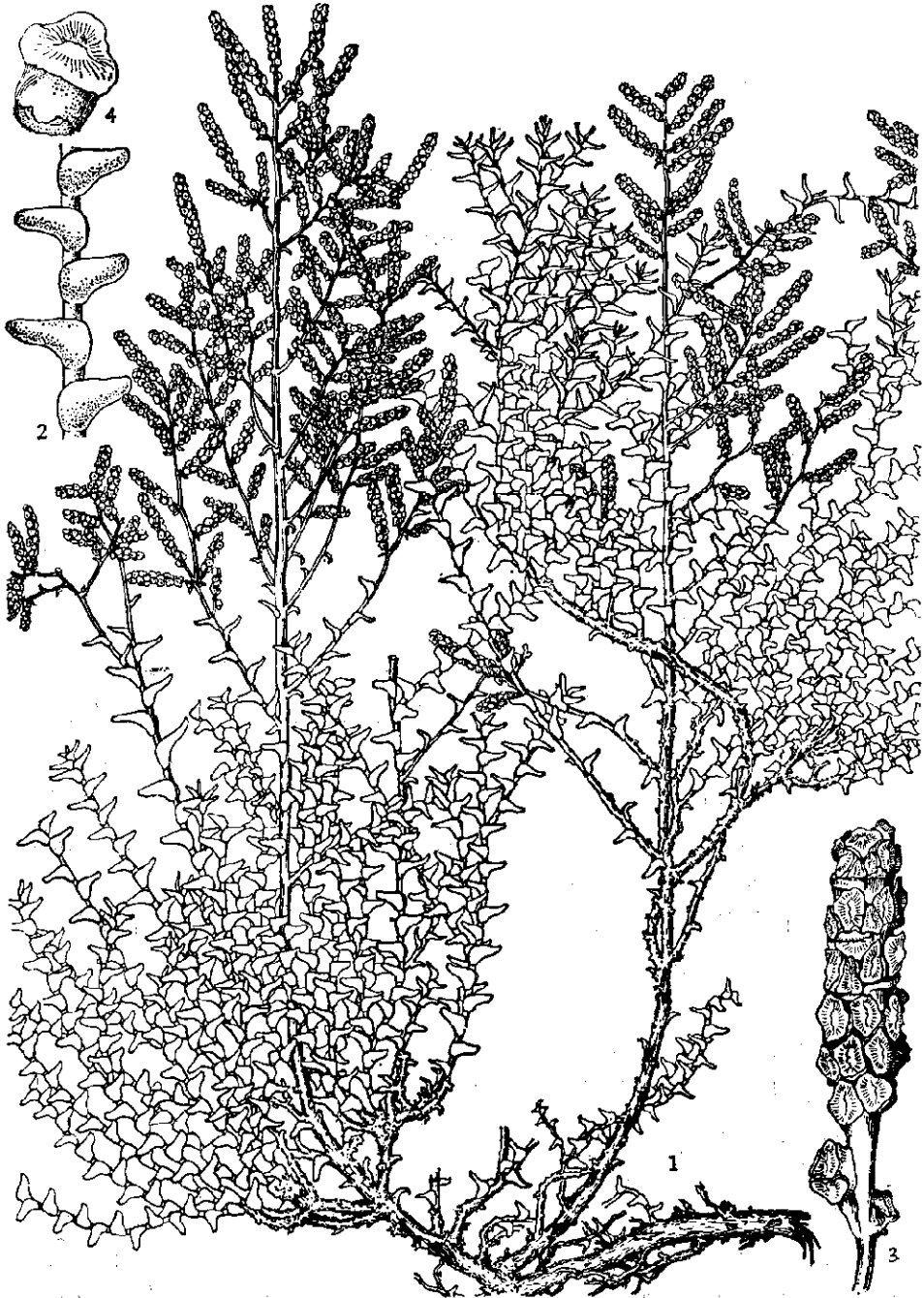
本属有5种,分布于欧洲东南部、亚洲西北部。我国有5种1变种。

分 种 检 索 表

1. 叶片长4—10毫米;穗状花序直径3—4毫米(黑龙江、内蒙古、河北、甘肃、宁夏、青海、新疆)……1. 盐爪爪 *K. foliatum* (Pall.) Moq.
1. 叶片长不超过3毫米或不发育;穗状花序直径1.5—3毫米。
 2. 小枝粗壮;每1苞片内有3朵花。
 3. 叶片发育,长1.5—3毫米,卵状,顶端急尖,稍内弯(内蒙古、河北、陕西、甘肃、宁夏、新疆)……2. 尖叶盐爪爪 *K. cuspidatum* (Ung.-Sternb.) Grub.
 3. 叶片不发育,瘤状,长约1毫米,顶端钝。
 4. 植株高10—25厘米,自基部分枝;小枝上的叶片倒圆锥状(新疆)……3. 圆叶盐爪爪 *K. schrenkianum* Bunge ex Ung.-Sternb.
 4. 植株高20—70厘米,通常自中部分枝;小枝上的叶片鞘状(新疆)……4. 里海盐爪爪 *K. caspicum* (L.) Ung.-Sternb.
 2. 小枝细弱;每1苞片内有1朵花(内蒙古、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆)……5. 细枝盐爪爪 *K. gracile* Fenzl

1. 盐爪爪 (灰碱柴) 图版 2: 1—4

Kalidium foliatum (Pall.) Moq. in DC. Prodr. 13(2): 147. 1849. Iljin in Fl. URSS 6: 166. t. 63. f. 1 a-d. 1936; 东北草本植物志 2: 69. t. 63. 1959; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 64. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 590. f. 1179. 1972. —*Salicornia foliata* Pall. Reise 1: 422. 1771. et app. 482. —*Kalidium*



图版 2 1—4. 盐爪爪 *Kalidium foliatum* (Pall.) Moq. 1. 全植株; 2. 小枝一部分(示叶); 3. 果序; 4. 果时的花被。

foliatum (Pall.) Moq. var. *longifolium* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3(2):771. 1851; 东北草本植物志 2: 69. t. 64. 1959. syn. nov.

小灌木，高 20—50 厘米。茎直立或平卧，多分枝；枝灰褐色，小枝上部近于草质，黄绿色。叶片圆柱状，伸展或稍弯，灰绿色，长 4—10 毫米，宽 2—3 毫米，顶端钝，基部下延，半抱茎。花序穗状，无柄，长 8—15 毫米，直径 3—4 毫米，每 3 朵花生于 1 鳞状苞片内；花被合生，上部扁平成盾状，盾片宽五角形，周围有狭窄的翅状边缘；雄蕊 2；种子直立，近圆形，直径约 1 毫米，密生乳头状小突起。花果期 7—8 月。

产黑龙江、内蒙古、河北北部、甘肃北部、宁夏、青海、新疆。生于盐碱滩、盐湖边。蒙古、苏联西伯利亚及中亚地区、欧洲东南部也有。

2. 尖叶盐爪爪

Kalidium cuspidatum (Ung.-Sternb.) Grub. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 19: 103. 1959 et in Pl. Asiae Centr. 2: 62. t. 5. f. 1. 1966. — *K. arabicum* (L.) Moq. var. *cuspidatum* Ung.-Sternb Versuch Syst. Salicorn. 93. 1866.

尖叶盐爪爪(原变种) 图版 3:1—2

Kalidium cuspidatum (Ung.-Sternb.) Grub. var. *cuspidatum*

小灌木，高 20—40 厘米。茎自基部分枝，枝近于直立，灰褐色，小枝黄绿色。叶片卵形，长 1.5—3 毫米，宽 1—1.5 毫米，顶端急尖，稍内弯，基部半抱茎，下延。花序穗状，生于枝条的上部，长 5—15 毫米，直径 2—3 毫米；花排列紧密，每 1 苞片内有 3 朵花；花被合生，上部扁平成盾状，盾片成长五角形，具狭窄的翅状边缘。胞果近圆形，果皮膜质；种子近圆形，淡红褐色，直径约 1 毫米，有乳头状小突起。花果期 7—9 月。

产河北、内蒙古、宁夏、陕西、甘肃、新疆。生于盐湖边及盐碱滩地。蒙古也有。

黄毛头(变种) 图版 3:3

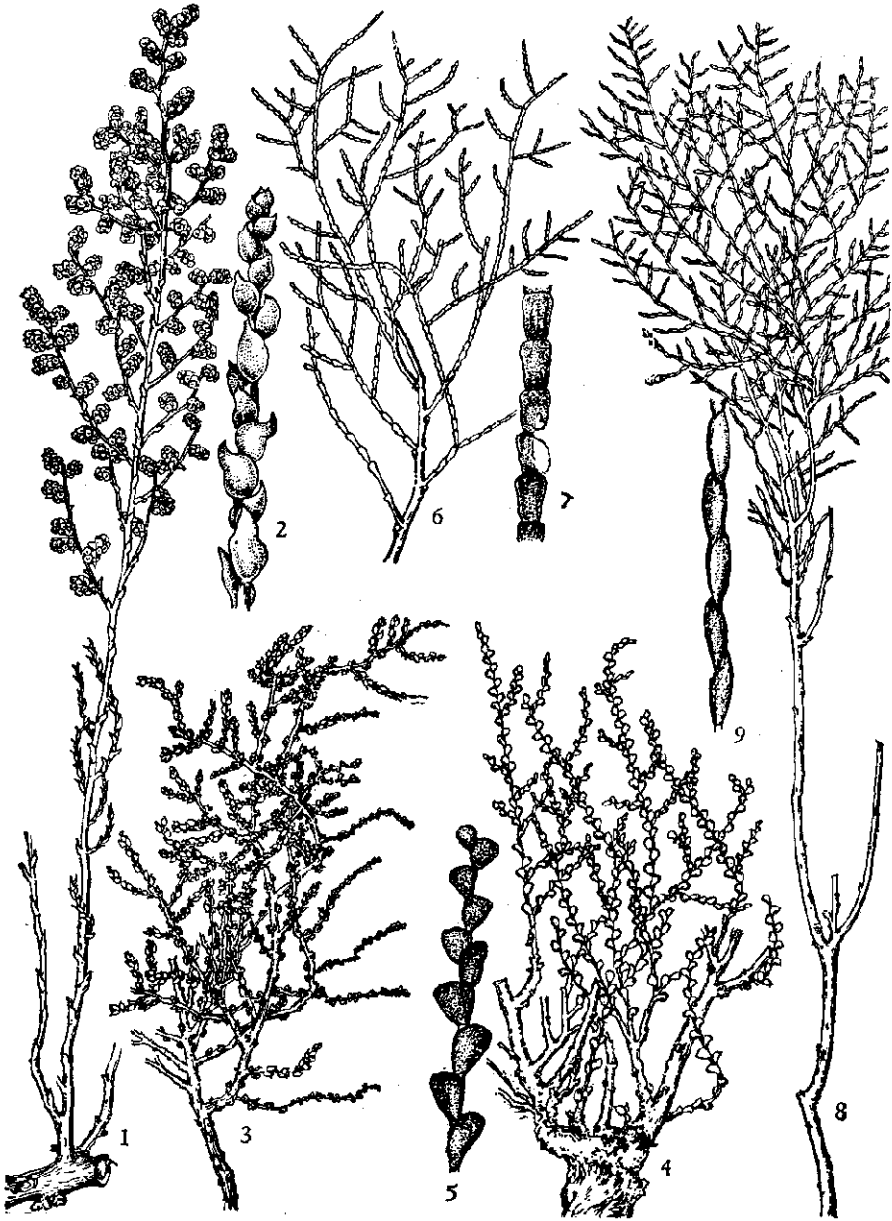
Kalidium cuspidatum (Ung.-Sternb.) Grub. var. *sinicum* A. J. Li in 植物分类学报 16:117. 1978.

本变种与原变种的区别是：枝条密集；叶片较小，长 1—1.5 毫米。

产甘肃、宁夏、青海。生于丘陵、山坡、洪积扇边缘。

3. 圆叶盐爪爪 图版 3:4—5

Kalidium schrenkianum Bunge ex Ung.-Sternb. Versuch Syst. Salicorn. 95. 1866; Iljin in Fl. URSS 6: 168. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 246. t. 26. f. 3. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2:65. t. 5. f. 3. 1966;



图版 3 1—2 尖叶盐爪爪 *Kalidium cuspidatum* (Ung.-Sternb.) Grub. 1. 果枝; 2. 小枝(示叶)。3. 黄毛头 *K. cuspidatum* Bge. ex Ung.-Sternb. var. *sinicum* A. J. Li. 4—5. 圆叶盐爪爪 *K. schrenkianum* Bunge ex Ung.-Sternb. 4. 植株一部分; 5. 小枝(示叶)。6—7. 里海盐爪爪 *K. caspicum* (L.) Ung.-Sternb. 6. 植株一部分; 7. 小枝(示叶)。8—9. 细枝盐爪爪 *K. gracile* Fenzl. 8. 植株一部分; 9. 小枝(示叶)。

中国高等植物图鉴 1: 591. f. 1182. 1972.

小灌木, 高 10—25 厘米。茎自基部分枝; 枝外倾, 灰褐色, 有纵裂纹, 小枝纤细, 密集, 带白色, 易折断。叶片不发育, 瘤状, 顶端圆钝, 基部半包茎, 下延, 小枝上的叶片基部狭窄, 倒圆锥状。花序穗状, 圆柱形, 卵形或近于球形, 长 3—8 毫米, 直径 1.5—3 毫米; 每 3 朵花生于 1 苞片内; 花被上部扁平成盾状, 盾片五角形。种子近卵形, 直径 0.7—1 毫米, 种皮红褐色, 密生乳头状小突起。花果期 6—8 月。

产新疆。生于盐碱地、盐湖边。苏联中亚地区也有。

4. 里海盐爪爪 图版 3: 6—7

Kalidium caspicum (L.) Ung.-Sternb. in Atti Congr. bot. intern. Firenze 317. 1874 (1876); Iljin in Fl. URSS 6: 167. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 246. t. 26. f. 2. 1960. Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 61. t. 5. f. 8. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 591. f. 1181. 1972.——*Salicornia caspica* L. Sp. Pl. 4. 1753.

小灌木, 高 20—70 厘米。茎近直立, 通常自中部分枝, 枝灰白色, 有纵裂纹, 通常在小枝的顶部生花序。叶不发育, 瘤状, 长约 1 毫米, 顶端钝, 基部凸出, 下延, 与枝贴生, 小枝上的叶片成鞘状, 包茎, 上下二叶片彼此相接; 花序为圆柱形的穗状花序, 长 0.5—2.5 厘米, 直径 1.5—3 毫米, 每 3 朵花生于 1 苞片内; 花被上部扁平成盾状, 顶端有 4 个小齿。种子卵形或圆形, 直径 1.2—1.5 毫米, 红褐色, 有乳头状小突起。花果期 7—8 月。

产新疆北部。生低洼盐碱滩地及盐湖边。苏联中亚地区、伊朗及欧洲南部也有。

5. 细枝盐爪爪 (碱柴) 图版 3: 8—9

Kalidium gracile Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3 (2): 769. 1851 in adnot.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 328. 1902; 北研丛刊 2 (2): 17. 1933; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 190. 1939; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 64. t. 5. f. 5. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 590. f. 1180. 1972.

小灌木, 高 20—50 厘米。茎直立, 多分枝; 老枝灰褐色, 树皮开裂, 小枝纤细, 黄褐色, 易折断。叶不发育, 瘤状, 黄绿色, 顶端钝, 基部狭窄, 下延。花序为长圆柱形的穗状花序, 细弱, 长 1—3 厘米, 直径约 1.5 毫米, 每 1 苞片内生 1 朵花; 花被合生, 上部扁平成盾状, 顶端有 4 个膜质小齿。种子卵圆形, 直径 0.7—1 毫米, 淡红褐色, 密生乳头状小突起。花果期 7—9 月。

产内蒙古、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。生河谷碱地、芨芨草滩及盐湖边。蒙古

也有。

6 盐节木属* —— *Halocnemum* Bieb

Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 3: 3. 1819.

半灌木。多分枝，小枝对生，有关节。叶不发育，叶片成鳞片状，对生。花序穗状，无柄；花两性，腋生，每3朵花极少为2朵花生于1苞片内，苞片为盾状的鳞片，对生，无小苞片；花被3深裂，花被片宽卵形，顶端钝；雄蕊1；子房卵形，两侧扁；柱头2，钻状，有乳头状小突起；胚珠倒生。果实为胞果；种子直立；胚半环形，有胚乳。

本属为单种属，分布于欧洲南部、亚洲西部及北部、非洲北部。

1. 盐节木 图版1: 3

Halocnemum strobilaceum (Pall.) Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 3: 3. 1819; Iljin in Fl. URSS 6: 171. t. 8 f. 4 a—d. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 248. t. 26. f. 6. 1960; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 67. 1966. — *Salicornia strobilacea* Pall. Reise 1: 412, 431. 1771.

半灌木，高20—40厘米。茎自基部分枝；小枝对生，近直立，有关节，平滑，灰绿色，老枝近互生，木质，平卧或上升，灰褐色，枝上有对生的，缩短成芽状的短枝。叶对生，连合。花序穗状，长0.5—1.5厘米，直径2—3毫米，无柄，生于枝的上部，交互对生，每3朵花极少为2朵花生于1苞片内；花被片宽卵形，两侧的两片向内弯曲，花被的外形成倒三角形；雄蕊1。种子卵形或圆形，直径0.5—0.75毫米，褐色，密生小突起。花果期8—10月。

产新疆、甘肃北部。生盐湖边、盐土湿地。苏联、蒙古、阿富汗、伊朗及非洲北部也有。

7. 盐穗木属** —— *Halostachys* C. A. Mey.

C. A. Mey. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St.

Pétersb. 1: 361. 1843.

灌木。茎直立，分枝；枝对生，开展，小枝肉质，有关节，密生小突起。叶不发育，鳞片状，对生。花序穗状，有柄，对生；花两性，腋生，每3花生于1苞片内；苞片鳞片状，

* 中名异名：盐节草属(中国植物科属检索表)。

** 中名异名：盐穗草属(中国植物科属检索表)。

对生,无小苞片;花被合生,顶端3浅裂,花被裂片内折;雄蕊1;子房卵形,两侧扁;柱头2,钻状,有乳头状小突起。果实为胞果;种子直立,卵形,两侧扁;胚半环形,有胚乳。

本属为单种属,分布于欧洲东南部、亚洲西部。

1. 盐穗木 图版 1: 4

Halostachys caspica (Bieb.) C. A. Mey. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 1: 361 1843; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 66. 1966. — *Halocnemum caspicum* Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 3: 3. 1819. — *Halostachys caspica* (Pall.) C. A. Mey. nom. illegit. Iljin in Fl. URSS 6: 169. 1936. — *H. belangeriana* (Moq.) Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 16: 84. 1954; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 247. t. 26. f. 5. 1960.

灌木,高50—200厘米。茎直立,多分枝;老枝通常无叶,小枝肉质,蓝绿色,有关节,密生小突起。叶鳞片状,对生,顶端尖,基部联合。花序穗状,交互对生,圆柱形,长1.5—3厘米,直径2—3毫米,花序柄有关节;花被倒卵形,顶部3浅裂,裂片内折;子房卵形;柱头2,钻状,有小突起。胞果卵形,果皮膜质;种子卵形或矩圆状卵形,直径6—7毫米,红褐色,近平滑。花果期7—9月。

产新疆、甘肃北部。生于盐碱滩、河谷、盐湖边。苏联、伊朗、阿富汗、蒙古也有。

iv. 滨藜族——Atriplicaceae C. A. Mey

花单性;雌花无花被或有花被;子房或雌花着生于通常特化的苞片内;植物体有糠秕状被覆物或分枝状、星状毛。

8. 小果滨藜属——*Microgynoecium* Hook f.

Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl 3: 56. 1880.

一年生草本,稍有囊状毛(粉粒)。叶互生,扁平,卵形,具叶柄,全缘或具浅裂片。花极小,单性,雌雄同株,无小苞片。雄花花被近膜质,5裂;雄蕊1—4,花丝丝状,花药不具附属物。雌花簇生于具3个裂片而两个侧裂片内折的叶状苞片的腋部,无柄,通常仅1—3个发育;花被退化,残留5个细小的丝状裂片;子房椭圆形,背腹扁;柱头2,毛发状;花柱极短;胚珠无柄。胞果斜卵形,臃胀,背腹稍扁,表面有少数鸡冠状突起;果皮薄,贴伏于种子。种子直立,种皮硬壳质,黑色,具点纹;胚细瘦,马蹄形,胚乳粉质。

本属仅1种,分布于我国西南部至帕米尔及西天山。

1. 小果滨藜 图版9: 10—13

Microgynoecium tibeticum Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 56. 1880 et Fl. Brit. Ind. 5: 9. 1890; Hook. Ic. Pl. 20: t. 1990. 1891; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 200. t. 22. f. а-ж. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 25. t. 1. f. 2. 1966.

小型草本,高8—25厘米。茎自基部分枝,多条,通常外倾或平卧。叶宽卵形、卵形或菱状卵形,稍肥厚,长6—12毫米,宽5—7毫米,先端急尖或微钝,基部楔形,全缘或呈3浅裂状,脉不明显;叶柄长4—15毫米。雄花隐于枝端叶腋;花被长约0.8毫米,浅褐色,裂至中部,裂片三角形,有粉粒;雄蕊1—4,着生于花被基部,花丝伸出花被外,花药宽椭圆形,长约0.5毫米。雌花1—7个簇生于叶状苞片的腋部,但通常仅1—3个发育;花被极微小,裂片丝状。胞果斜卵形,长1—1.5毫米,黑褐色。种子有光泽;胚淡绿色或带褐色。花果期7—9月。

产甘肃、青海及西藏。生于海拔4000米以上的高山地带。帕米尔及西天山也有分布。

9. 轴藜属——*Axyris* L.

L. Gen. Pl. ed. 5, 420. 1974.

一年生草本。茎直立或平卧;被星状毛。叶互生,具柄;叶片扁平,由披针形至卵圆形,全缘,被星状毛。花单性,雌雄同株。雄花无柄,数朵簇生叶腋在茎、枝上部集成穗状花序,无苞片和小苞片;花被裂片3—5,膜质,倒卵形或椭圆形,背部密被星状毛,无附属物;雄蕊2—5,花丝条状,花药宽矩圆形,二室,纵裂;无花盘和子房。雌花数朵构成紧密的二歧聚伞花序,腋生,具苞片,无小苞片;苞片尖椭圆形,绿色,背部中脉明显,密被星状毛,后秃净;雌花着生于苞片柄上,花被片3—4,膜质,背部被毛后秃净,不具附属物,果时增大,包被果实;子房卵状,腹背压扁,花柱短,柱头2;无花盘和雄蕊。果实直生,椭圆形或倒卵形或球形,光滑或具皱纹,顶端通常具附属物;附属物冠状、三角状或乳头状。种子直生,与果同型,胚马蹄形,胚乳较多,胚根向下。

本属5—6种。主要分布于亚洲北部和中部、欧洲和美洲北部。我国现有3种,主要分布于东北、华北、西北和青藏高原。

分 种 检 索 表

1. 植株通常高大,茎直立;分枝上升或斜展。叶较大,叶片披针形至卵形,具短柄。雄花序穗状,果实顶端附属物冠状或三角状。
 2. 叶片较大,长3—7厘米,披针形,背部星状毛较密。果实矩圆状倒卵形,不具同心圆状皱纹,顶端附属物较大,1个,冠状,其中央微凹(黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、内蒙古、陕西、甘肃、青海、新疆)……………1. 轴藜 *Axyris amaranthoides* L.
 2. 叶片较小,长0.5—3.5厘米,椭圆形或卵形,两面均密被星状毛。果实倒卵形,侧面具同心圆状皱纹;顶端附属物小,2个,三角状(黑龙江西部、内蒙古、河北、山西、河南、甘肃、青海、新疆、云南和西藏)……………2. 杂配轴藜 *A. hybrida* L.
1. 植株矮小,茎枝平卧。叶片较小,宽矩圆形或卵圆形,长约1厘米,叶柄明显,几与叶片等长。雄花序头状。果实倒卵圆形,顶端附属物2,乳头状(青海、新疆和西藏)……………3. 平卧轴藜 *A. prostrata* L.

1. 轴藜 图版4: 1—8

Axyris amaranthoides L. Sp. pl. 2: 979. 1753; 中国北部植物图志 4: 85—86. t. 33. f. 1. 1935; Iljin in Fl. URSS 6: 113. t. 2. f. 11. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 187. 1939; 东北草本植物志 2: 80. f. 77. 1959. p. ; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 40. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 584. f. 1167. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 178. 1974.

植株高20—80厘米。茎直立,粗壮,微具纵纹,毛后期大部脱落;分枝多集中于茎中部以上,纤细,劲直,长3—13厘米。叶具短柄,顶部渐尖,具小尖头,基部渐狭,全缘,背部密被星状毛,后期秃净;基生叶大,披针形,长3—7厘米,宽0.5—1.3厘米,叶脉明显;枝生叶和苞叶较小,狭披针形或狭倒卵形,长约1厘米,宽2—3毫米,边缘通常内卷。雄花序穗状;花被裂片3,狭矩圆形,先端急尖,向内卷曲,背部密被毛,后期脱落;雄蕊3,与裂片对生,伸出花被外。雌花花被片3,白膜质,背部密被毛,后脱落,侧生的两枚花被片大,宽卵形或近圆形,先端全缘或微具刻缺,近苞片处的花被片较小,矩圆形。果实长椭圆状倒卵形,侧扁,长2—3毫米,灰黑色,有时具浅色斑纹,光滑,顶端具一附属物,附属物冠状,其中央微凹,有时亦有发育极好的果实其附属物不显。花果期8—9月。*

本种在我国分布很广,见于黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、内蒙古、陕西、甘肃、青海、新疆等省区。喜生于沙质地,常见于山坡、草地、荒地、河边、田间或路旁。国外见于日本、朝鲜、蒙古、苏联和欧洲。



图版 4 1—8. 轴藜 *Axyris amaranthoides* L. 1. 枝条; 2. 叶的一部分; 3. 星状毛; 4. 雄花; 5. 雌花; 6—7. 果实; 8. 胚。9—11. 杂配轴藜 *A. hybrida* L. 9. 枝条; 10. 叶的一部分; 11. 果实。12—14. 平卧轴藜 *A. prostrata* L. 12. 枝条; 13. 叶的一部分; 14. 果实。15—21. 角果藜 *Ceratocarpus arenarius* L. 15—16. 果枝; 17. 星状毛; 18. 雄花; 19. 果实; 20. 种子; 21. 胚。

(张泰利、蔡淑琴绘)

2. 杂配轴藜 图版 4: 9—11

Axyris hybrida L. Sp. pl. 2: 980. 1753; Iljin in URSS 6: 113. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 40. 1966.——*A. amaranthoides* var. *nana* Wang-Wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 80. f. 78, add. 109. 1959. syn. nov.——*A. amaranthoides* Wang-wei et Fuh non L. p. p. l. c.

植株高 5—40 厘米，茎直立，由基部分枝，分枝通常斜展或上升，幼时被星状毛，后期秃净。叶柄较短，叶片卵形、椭圆形或矩圆状披针形，长 0.5—3.5 厘米，宽 0.2—1 厘米，先端钝或渐尖，具小尖头，基部楔形或渐狭，全缘，背部叶脉明显，两面皆被星状毛。雄花序穗状，花被片 3，膜质，矩圆形，先端钝，基部渐狭，背部被毛，后秃净，雄蕊 3，与花被片对生，伸出花被外。雌花花被片 3，余者与前种相同。果实宽椭圆状倒卵形，长 1.5—2 毫米，宽约 1.5 毫米，两侧面具同心圆状皱纹，顶端具 2 个小的三角状附属物。花果期 7—8 月。

本种在我国以往多被误定为轴藜 (*Axyris amaranthoides* L.)，其分布面积亦广，见于黑龙江(西部)、内蒙古、河北、山西、河南、甘肃、青海、新疆、云南和西藏等省区。生于田边、路旁、河滩、草滩、山坡及沙丘上。国外分布于苏联和蒙古。

3. 平卧轴藜 图版 4: 12—14

Axyris prostrata L. Sp. pl. 2: 980. 1753; Iljin in URSS 6: 114. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 41. 1966.

植株高 2—8 厘米，茎枝平卧或上升，密被星状毛，后期毛大部脱落。叶柄几与叶片等长，叶片宽椭圆形、卵圆形或近圆形，长 0.5—1 厘米，宽 0.4—0.7 厘米，先端圆形具小尖头，基部急缩并下延至柄，全缘，两面均被星状毛，中脉不明显。雄花花序头状，花被片 3—(5)，膜质，倒卵形，背部密被星状毛，毛后期脱落，雄蕊 3—(5)，与花被片对生，伸出被外。雌花花被片 3，膜质，被毛，子房卵状，扁平，花柱短，柱头 2，细长。果实圆形或倒卵圆形，侧扁，两侧面具同心圆状皱纹，顶端附属物 2，小，乳头状或有时不显。花果期 7—8 月。

本种我国仅见于青海、新疆和西藏之高海拔地区；生于河谷、阶地、多石山坡或草滩。国外分布于苏联和蒙古。

10. 驼绒藜属*——*Ceratoides* (Tourn.) Gagnebin

* 中名异名：伏若属(中国北部植物图志)、伏若藜属(中国植物科属检索表)。

Gagnebin in Acta Helvetica 2: 59. 1755.—*Eurotia* Adans. in Fam. Pl. 2: 260. 1763.—*Krascheninnikovia* Gueldenst. in Novi Comm. Acad. Sci. Petrop. 16: 548. 1772.

多年生植物，灌木，直立或呈垫状，全体密被星状毛，后期毛部分脱落。叶互生，单生或成束，具柄，柄平直或呈舟状；叶片扁平，条形、条状披针形至卵圆形，先端钝或圆形，基部楔形、圆形或心脏形，全缘；叶脉明显或不显，1脉或羽状。花单性，同株。雄花无柄，数朵成簇在枝和小枝顶部构成念珠状或头状花序，无苞片和小苞片；花被片4，膜质，基部稍联合，裂片卵形或椭圆形，背部被星状毛；雄蕊4，与花被对生，花药矩圆形，2室，纵裂，花丝条形，伸出被外；无花盘和子房。雌花无柄，1—2朵腋生，具苞片，无花被；小苞片2，合生成雌花管，侧扁，椭圆形或倒卵形，上部分裂成2个角状或兔耳状裂片，果时管外具四束长毛或短毛（实为星状毛，仅其中一支射毛较长）；子房无柄，椭圆形，密被具一支长射毛的星状毛，花柱短，柱头2，密被毛状突起，伸出管外。果实直生，内藏，扁平，椭圆形或狭倒卵形，上部被毛，果皮膜质，不与种皮相联。种子直生，与果同形，种皮膜质；胚马蹄形，胚根向下。

本属6—7种，除2种产于北美洲西部外余者皆分布于欧亚大陆，其中以亚洲中部最多。我国产4种和1变种，主要分布于东北、华北、西北和青藏高原。

我国过去称本属为优若藜属 *Eurotia* Adans.，由于此名称为晚出名而被废弃，故采用现用名称。

分种检索表

1. 雌花管裂片角状，管外被四束长毛。植株较高大，分枝直立或平展；叶柄较短，半圆柱状，后期与叶片一起脱落。
 2. 雌花管裂片较大，为管长的 $\frac{1}{2}$ 到几乎等长。植株稍矮；叶较小，条形至条状披针形，稀披针形；1脉，稀有时在基部有两条不太明显的侧脉（新疆、西藏、青海、甘肃、内蒙古）……………1. 驼绒藜 *Ceratoides latens* (J. F. Gmel.) Reveal et Holmgren
 2. 雌花管裂片较小，为管长的 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ 。植株通常较高大；叶较大，披针形至矩圆状卵形；叶脉明显，羽状。
 3. 叶卵形或矩圆状卵形，枝生叶基部心形。雌花管椭圆形，花管裂片为管长的 $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ ，果时管外仅具四束长毛（新疆）……………2. 心叶驼绒藜 *C. ewersmanniana* (Stschegl. ex Losinsk.) Botsch. et Ikonn.
 3. 叶披针形，叶基部楔形或圆形。雌花管近倒卵形，花管裂片为管长的 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ ，果时管外在中部以上具四束长毛，其下具短毛（甘肃南部以东，秦岭以北地区）……………3. 华北驼绒藜 *C. arborescens* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma

1. 雌花管裂片兔耳状, 管外通常被短毛或同时被四束长毛者[长毛垫状驼绒藜(变种) *var. longipilosa*] 植株矮小, 垫状; 叶柄较长, 舟状, 后期宿存(青海、西藏、新疆、甘肃之高山地区)
4. 垫状驼绒藜 *C. compacta* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma

1. 驼绒藜(优若藜) 图版 5: 9

Ceratoides latens (J. F. Gmel.) Reveal et Holmgren in *Taxon* 21(1): 209. 1972. — *Krascheninnikovia latens* J. F. Gmel. in L. *Systema naturae* 13. ed. 2, 1: 274. 1771. — *Axyris ceratoides* L. *Sp. Pl.* 979. 1753. — *Krascheninnikovia ceratoides* Guedenst. in *Novi Comm. Acad. Sci. Petrop.* 16: 548. 555. 1772; Grubov, *Pl. Asiae Centr.* 2: 36. 1966. excl. syn. *Eurotia arborescens* — *Eurotia ceratoides* (L.) C. A. Mey. in *Ledeb. Fl. Alt.* 4: 239. 1833; Losinsk. in *Bull. Acad. Sci. URSS Phys.-Math.* 981. 1930; 中国北部植物图志 4: 84. 1935; Iljin in *Fl. URSS* 6: 108. 1936; 中国高等植物图鉴 1: 582. f. 1164. 1972. — *Ceratoides papposa* (Pers.) Botsch. et Ikonn. in *Nov. Syst. Pl. Vasc.* 6: 267. 1969. — *Eurotia prostrata* Losinsk. l. c. 997. — *Krascheninnikovia compacta* (Losinsk.) Grubov, *Pl. Asiae Centr.* 2: 37. 1966. quoad tantum syn.

植株高 0.1—1 米, 分枝多集中于下部, 斜展或平展。叶较小, 条形、条状披针形、披针形或矩圆形, 长 1—2—(5) 厘米, 宽 0.2—0.5—(1) 厘米, 先端急尖或钝, 基部渐狭、楔形或圆形, 1 脉, 有时近基处有 2 条侧脉, 极稀为羽状。雄花序较短, 长达 4 厘米, 紧密。雌花管椭圆形, 长 3—4 毫米, 宽约 2 毫米; 花管裂片角状, 较长, 其长为管长的 1/3 到等长。果直立, 椭圆形, 被毛。花果期 6—9 月。

本种在我国主要分布于新疆、西藏、青海、甘肃和内蒙古等省区; 生于戈壁、荒漠、半荒漠、干旱山坡或草原中。国外分布较广, 在整个欧亚大陆(西起西班牙东至西伯利亚, 南至伊朗和巴基斯坦) 的干旱地区均有分布。

关于 *Eurotia prostrata* 的处理。1930 年 A. Losinsk, 依据我国青海(柴达木和布尔汗布达山) 和昆仑山等海拔(3000—3800 米) 地区的标本, 因其枝条平卧和雌花管裂片角状并与管长几乎相等的主要特征而建立了这一种。

1966 年, V. I. Grubov 在 *Pl. Asiae Centr.* II p. 37. 将该种归并于 *Krascheninnikovia compacta*。

从我国现据该地区的标本来看, 有些与原著者所述概念相符, 但是更多的材料证明它与驼绒藜(*C. latens*) 非常相似, 以至从形态上很难将它们予以准确的区分。

但是,若同垫状驼绒藜 (*C. compacta*) 相比,则不仅在体态上,而且在叶形,叶柄宿存否,雌花管裂片的形状和毛的长短等等方面均有明显的不同。因此,我们认为将 *E. prostrata* 归并到 *C. latens* 中较为适宜。

2. 心叶驼绒藜 图版 5: 7—8

Ceratoides ewersmanniana (Stschegl. ex Losinsk.) Botsch. et Ikonn. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 6: 267. 1969. — *Eurotia ewersmanniana* Stschegl. ex Losinsk. in Bull. Acad. Sci. URSS Phys.-Math. 993. 1930; Iljin in Fl. URSS. 6: 109. 1936. — *Krascheninnikovia ewersmanniana* (Stschegl. ex Losinsk.) Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 38. 1966.

植株高 1—1.5—(2) 米,分枝多集中于上部,通常长 40—60 厘米。叶柄短,叶片卵形或卵状矩圆形,长 2—3.5 厘米,宽 1—2 厘米,先端急尖或圆形,基部心脏形,具明显的羽状叶脉。雄花序细长而柔软。雌花管椭圆形,长 2—3 毫米,角状裂片粗短,其长为管长的 $1/5—1/6$,略向后弯,果时管外具四束长毛。果椭圆形,密被毛。种子直生,与果同形。胚马蹄形,胚根向下。花果期 7—9 月。

本种我国仅见于新疆。生于半荒漠、砂丘、荒地、田边及路旁。位于阿尔太山和天山山麓地区。苏联及蒙古也有分布。

3. 华北驼绒藜 (驼绒蒿) 图版 5: 5—6

Ceratoides arborescens (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma, comb. nov. — *Eurotia arborescens* Losinsk. in Bull. Acad. Sci. URSS Phys.-Math. 999. 1930; 中国高等植物图鉴 1: 583. f. 1165. 1972.

株高 1—2 米,分枝多集中于上部,较长,通常长约 35—80 厘米。叶较大,柄短;叶片披针形或矩圆状披针形,长 2—5—(7) 厘米,宽约 7—10—(15) 毫米,向上渐狭,先端急尖或钝,基部圆楔形或圆形,通常具明显的羽状叶脉。雄花序细长而柔软,长可达 8 厘米。雌花管倒卵形,长约 3 毫米,花管裂片粗短,为管长的 $1/4—1/5$,先端钝,略向后弯;果时管外中上部具四束长毛,下部具短毛。果实狭倒卵形,被毛。花果期 7—9 月。

我国特产植物。产吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃(南部)和四川(松潘)。生于固定沙丘、沙地、荒地或山坡上。模式标本采自鄂尔多斯乌兰木陵河谷。

4. 垫状驼绒藜

Ceratoides compacta (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma, comb. nov. — *Eurotia compacta* Losinsk. in Bull. Acad. Sci. URSS Phys.-Math. 995.

1930.——*Krascheninnikovia compacta* (Losinsk.) Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 37. 1966. excl. syn.

垫状驼绒藜(原变种) 图版 5: 1—2

Ceratoides compacta* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma var. *compacta

植株矮小, 垫状, 高 10—25 厘米, 具密集的分枝; 老枝较短, 粗壮, 密被残存的黑色叶柄, 一年生枝长 1.5—3—(5) 厘米。叶小, 密集, 叶片椭圆形或矩圆状倒卵形, 长约 1 厘米, 宽约 3 毫米, 先端圆形, 基部渐狭, 边缘向背部卷折; 叶柄几与叶片等长, 扩大下陷呈舟状, 抱茎; 后期叶片从叶柄上端脱落, 柄下部宿存。雄花序短而紧密, 头状。雌花管矩圆形, 长约 0.5 厘米, 上端具两个大而宽的兔耳状裂片, 其长几与管长相等或较管稍长, 先端圆形, 向下渐狭, 平展, 果时管外被短毛。果椭圆形, 被毛。花果期 6—8 月。

本种为高海拔地区的垫状灌丛, 通常生于海拔 3500—5000 米地带的山坡或砾石地区。主要产于我国甘肃(祁连山)、青海、新疆和西藏。帕米尔东部也有分布。模式标本采自我国昆仑山区。

长毛垫状驼绒藜(变种) 图版 5: 3—4

***Ceratoides compacta* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma var. *longipilosa* Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16:117.1978**

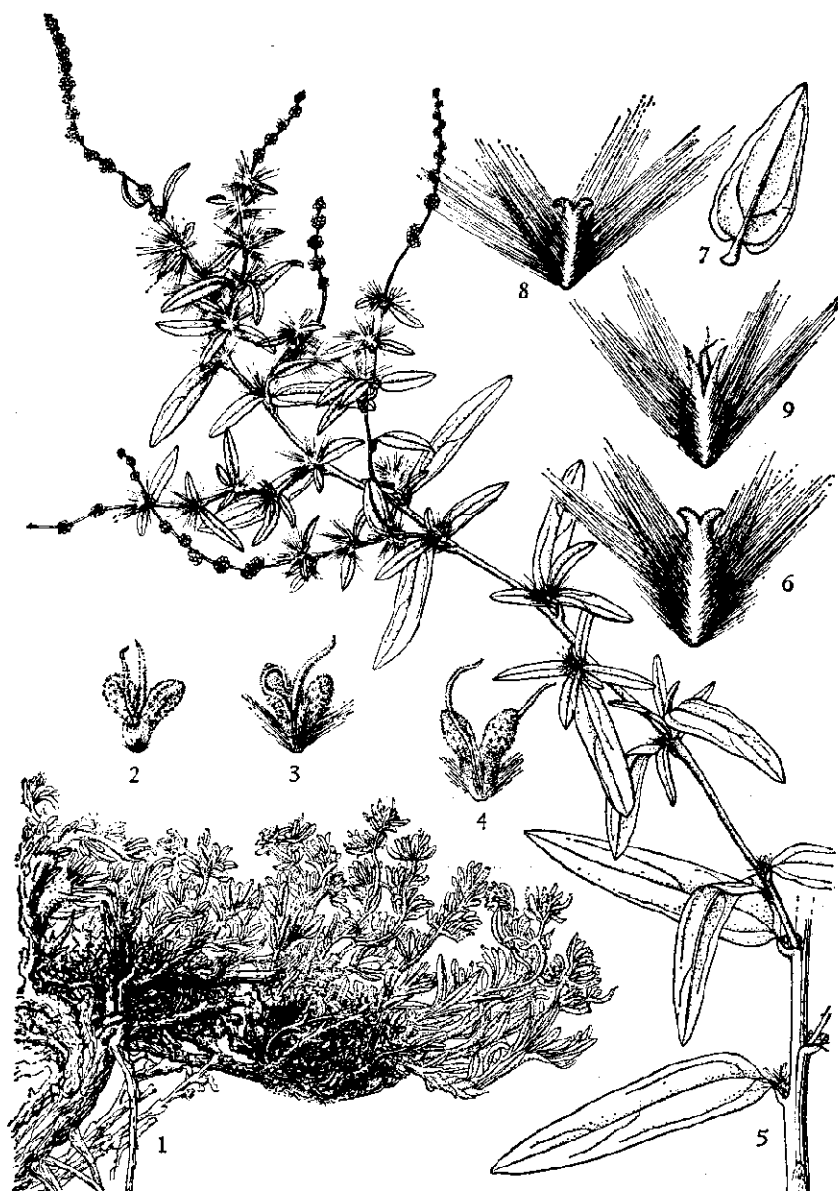
本变种与原变种的主要区别是雌花管外之上部具四束长毛。

产青海和西藏。

11. 滨藜属——*Atriplex* L.

L. Gen. Pl. ed. 5, 472. 1754.

一年生草本, 较少为半灌木, 通常有糠秕状被覆物(粉)。叶互生, 很少为对生, 有柄或近无柄; 叶片扁平, 稍肥厚, 条形、披针形、椭圆形、卵形、三角形、菱形或戟形, 边缘具齿, 较少全缘。团伞花序腋生; 花单性, 雌雄同株或异株(中国无此类)。雄花无苞片, 花被 5 裂, 较少 3—4 裂, 花被裂片矩圆形或倒卵形, 先端钝; 雄蕊 3—5, 着生于花被基部, 花丝离生或下部合生; 退化子房狭圆锥状或圆柱状或无。雌花具 2 苞片, 无花被; 苞片离生或边缘不同程度合生, 果时稍增大, 形态多样, 表面通常有附属物; 有时与雄花相似的雌花(具花被而无苞片)同时存在; 无花盘; 子房卵形或扁球形; 柱头 2, 钻状或丝状, 花柱极短。胞果包藏于苞片内, 果皮膜质, 与种子贴伏或贴生。种子直立或倒立, 仅在具花被的雌花中横生, 扁平, 圆形或双凸镜形, 种皮膜质、革质或



图版 5 1—2. 垫状驼绒藜 *Ceratoides compacta* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma 1. 植株; 2. 雌花管。3—4. 长毛垫状驼绒藜(变种) *C. compacta* var. *longipilosa* Tsien et C. G. Ma 3—4. 雌花管。5—6. 华北驼绒藜 *C. arborescens* (Losinsk.) Tsien et C. G. Ma 5. 植株; 6. 雌花管。7—8. 心叶驼绒藜 *C. ewersmanniana* (Stschegl. ex Losinsk.) Botsch. et Ikonn. 7. 叶; 8. 雌花管。9. 驼绒藜 *C. latens* (J. F. Gmel.) Reveal & Holmgren. 9. 雌花管。
(刘春荣绘)

壳质;胚环形,具块状胚乳。

本属约 180 种,分布于世界的温带及亚热带。我国产 17 种及 2 变种,主要分布于北方各省,尤以新疆荒漠地区最为丰富,南方沿海各省产 3 种。

分 种 检 索 表

1. 苞片果时卵形至圆形,全缘。
 2. 花序或(果序)中有具花被的雌花;苞片果时的外形及大小都像榆树的翅果。
 3. 苞片果时先端急尖;植物体近无粉(栽培)……………1. 榆钱菠菜 *A. hortensis* L.
 3. 苞片果时先端圆或微凹;植物体有密粉(新疆)……………2. 野榆钱菠菜 *A. aucheri* Moq.
 2. 花序(或果序)中无具花被的雌花;苞片果时较小。
 4. 苞片果时宽卵形或近圆形,近无粉,网脉明显(新疆北部)……………3. 异苞滨藜 *A. micrantha* C. A. Mey.
 4. 苞片果时卵形至卵状三角形,有密粉,网脉不明显。
 5. 叶基部戟形至近戟形;雄花花被黄色(新疆北部)……………4. 戟叶滨藜 *A. hastata* L.
 5. 叶基部楔形;雄花的花被绿色(新疆北部)……………5. 草地滨藜 *A. oblongifolia* Waldst.
1. 苞片果时为其它形状,边缘多少有齿。
 6. 半灌木或灌木;叶全缘。
 7. 叶对生;苞片果时表面疣状(新疆北部)……………6. 疣苞滨藜 *A. verrucifera* Bieb.
 7. 叶互生;苞片果时平滑,或仅有少数突起。
 8. 叶狭矩圆形至条形;苞片果时上部边缘略现 3 钝齿,有时边缘具数个疣状物(新疆)……………7. 白滨藜 *A. cana* C. A. Mey.
 8. 叶卵形;苞片果时边缘具锯齿,靠基部的中心部木栓质膨胀,并常在中线两侧各有 1 个向上的突出物(海南岛)……………8. 匍匐滨藜 *A. repens* Roth
 6. 一年生或多年生草本;叶缘多少有齿,较少全缘。
 9. 叶披针形至条形(中部茎生叶),长度为宽度的 3 倍以上。
 10. 苞片果时菱形至卵状菱形,有粉,边缘合生的部位几达中部(黑龙江、辽宁、吉林、河北、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海至新疆北部)……………9. 滨藜 *A. patens* (Litv.) Iljin
 10. 苞片果时卵状三角形至近心形,几无粉,边缘仅在最基部合生(新疆北部、内蒙古)……………10. 光滨藜 *A. laevis* C. A. Mey.
 9. 叶较宽,长度不超过宽度的 2 倍。
 11. 苞片果时的外形略呈扁筒形,边缘全部合生,或仅在顶缘离生。
 12. 苞片果时表面满布棘状突起(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、陕西、甘肃、青海、新疆)……………11. 西伯利亚滨藜 *A. sibirica* L.
 12. 苞片果时表面仅具 1-3 个位置不定的棘状突起(黑龙江、吉林、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、青海至新疆东部)……………12. 野滨藜 *A. fera* (L.) Bunge

13. 花簇全部腋生, 不构成顶生穗状花序; 苞片果时靠基部的中心部有固定的附属物 (中亚滨藜的苞片一部分有附属物, 一部分无附属物)。
14. 叶缘具疏锯齿 (中部茎生叶); 苞片果时扇形至扁钟形, 附属物刺状、软棘状或疣状 (吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆至西藏) 13. 中亚滨藜 *A. centralasiatica* Hjin
14. 叶全缘或近基部有 1 对钝浅裂片; 苞片果时心形至箭头形, 附属物为三块相连的隆起物 (新疆) 14. 犁苞滨藜 *A. dimorphostegia* Kar. et Kir.
13. 花簇腋生, 并在枝的上部集成显明的穗状花序; 苞片果时无附属物或有少数不规则的疣状突起。
15. 多年生草 (东南沿海)。
16. 苞片果时有短柄, 边缘具三角形锯齿 15. 海滨藜 *A. maximowicziana* Makino
16. 苞片果时无柄, 边缘具细的波状牙齿 16. 大洋洲滨藜 *A. nummularia* Lindl.
15. 一年生草本 (甘肃、青海、新疆) 17. 鞑靼滨藜 *A. tatarica* L.

1. 榆钱菠菜 (东北) 洋菠菜 (俗称) 图版 6: 1—3

***Atriplex hortensis* L.** Sp. Pl. 1053. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2); 91. 1849; Boiss. Fl. Orient. 4: 907. 1879; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2); 408. 1880; Reich. Ic. Fl. Germ. 24: 24. t. 261. f. 1—8. 1909; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1); 26. 1940.

一年生草本, 高可达 2 米, 无粉或幼嫩部分稍有粉。茎直立, 粗壮; 枝斜伸, 钝四棱形, 有绿色色条。叶片卵状矩圆形至卵状三角形, 长 5—25 厘米, 宽 3—18 厘米, 先端微钝, 基部截形至宽楔形, 两面均为绿色, 下面稍有粉, 全缘或具不整齐锯齿; 叶柄长 1—3 厘米。花序穗状圆锥状, 腋生及顶生; 雄花花被片 5, 雄蕊 5; 雌花二型: 有花被雌花的花被裂片 5, 矩圆形, 无苞片; 种子横生, 扁球形, 直径 1.5—2 毫米, 种皮薄壳质, 黑色, 有光泽。无花被的雌花具 2 苞片, 苞片仅基部着生点合生; 苞片果时近圆形, 直径 1—1.5 厘米, 先端急尖, 全缘, 基部截形或微凹, 有很短的柄, 表面有浮凸的网状脉, 无粉; 种子直立, 扁平, 圆形, 直径 3—4 毫米, 种皮通常为膜质, 黄褐色, 无光泽。花果期 8—9 月。

原产欧洲; 我国北方各省多见栽培。供蔬菜用。

2. 野榆钱菠菜 图版 6: 7—9

***Atriplex aucheri* Moq.** Chenop. Monogr. Enum. 51. 1840 et in DC. Prodr. 13 (2); 91. 1849. — *A. amblyostegia* Turcz. Fl. Baic.-Dah. 2 (2).

25. 1856; Iljin in Fl. URSS 6: 85. 1936.——*A. nitens* Boiss. Fl. Orient. 4: 908. 1879.——*A. nitens* subsp. *desertorum* Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS. 24 (4): 414, 1927.——*A. hortensis* L. subsp. *desertorum* (Iljin) Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 29. 1939.

一年生草本，高30—90厘米。茎直立，下部圆柱形，上部略为四棱形，有色条，不分枝或上部有少数分枝；枝细瘦，斜升，有粉。叶片三角状戟形至三角状披针形，长4—10厘米，宽2—8厘米，先端通常钝，基部心形至宽楔形，边缘具锯齿，或锯齿裂片状，通常近基部的第2对齿较长，有时近于全缘，上面无粉，深绿色，下面有密粉呈灰白色；叶柄长1—3厘米。花序穗状圆锥状，顶生；雄花花被裂片5，雄蕊5；雌花二型：有花被的雌花花被裂片5，条状矩圆形，无苞片；种子横生，扁球形，直径约1.5毫米，种皮薄壳质，黑色，有光泽。无花被的雌花具2苞片，苞片仅基部着生点合生；苞片果时宽卵形至矩圆形，长6—10毫米，先端浑圆或微凹，全缘，几无柄，表面具浮凸的网状脉，有粉；种子直立，通常扁平，圆形，直径3—4毫米，种皮膜质，较少为薄壳质，黄褐色，无光泽。花果期8—10月。

产新疆。生于戈壁、荒漠及干旱山沟。伊朗及苏联的土库曼和哈萨克斯坦也有分布。

牧草，牲畜喜食。

3. 异苞滨藜 图版6: 4—6

Atriplex micrantha C. A. Mey. in Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 11. t. 43. et in Ledeb. Fl. Alt. 4: 308. 1833; Moq. Chenop. Monogr. Enum. 62. 1840 et in DC. Prodr. 13 (2): 94. 1849; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 30. t. 2. f. D 1—2. 1939; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 31. 1966.——*A. heterosperma* Bunge, Reliq. Lehm. 272. 1851; Iljin in Fl. URSS 6: 93. t. 4. f. 7. 1936.——*A. hastata* L. var. *heterocarpa* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3: 724. 1851.——*A. hastatum* Boiss. Fl. Orient. 4: 909. 1879.

一年生草本，高50—120厘米。茎直立，有条棱，色条不明显，稍有粉，通常中部具斜伸的长分枝。叶片三角形至戟形，长2—6厘米，宽1.5—5厘米，先端钝或急尖，基部截形至宽楔形，全缘或近基部有1对浅裂片，两面几同色，或下面有密粉而呈银灰色；叶柄长0.5—1.5厘米。顶生穗状圆锥状花序；雄花的花被裂片5，雄蕊5；雌花的苞片仅基部着生点合生，苞片果时圆形或宽卵形，全缘，幼时有粉，有大小二型：小型苞片长1.5—2毫米；种子双凸镜形，直径约1.5毫米，种皮壳质，黑色，有光泽。



图版 6 1—3. 榆钱菠菜 *Atriplex hortensis* L. 1. 枝; 2. 有花被的雌花及胞果; 3. 果苞。4—6. 异苞滨藜 *A. micrantha* C. A. Mey. 4. 枝; 5—6. 异型果苞。7—9. 野榆钱菠菜 *A. aucheri* Moq 7. 枝; 8. 有花被的雌花及胞果; 9. 果苞。
(蔡淑琴绘)

大型苞片长3—4.5毫米；种子扁，圆形，直径2—3毫米，种皮膜质，黄褐色，无光泽。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆北部。生于盐碱湿地、湖边、草滩及戈壁。叙利亚、伊朗及苏联的格鲁吉亚、阿塞拜疆、哈萨克斯坦至西西伯利亚也有分布。

4. 戟叶滨藜

Atriplex hastata L. Sp. Pl. 1053. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13(2): 94. 1849; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 410. 1880; Rchb. Ic. Fl. Germ. 24: 129. t. 261. f. 1—4. 1909; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 48. 1939; Musch. Fl. Egypt. 1: 276. 1912. — *A. microsperma* Wald. et Kit. in Willd. Spec. Pl. 4: 964. 1805.

一年生草本，高可达1米。茎直立，通常较粗壮，圆柱形，有钝条棱及绿色色条，无粉或幼嫩部分有粉；分枝细瘦，斜伸。叶互生或近对生；叶片三角状戟形，长5—10厘米，宽4—10厘米，上面无粉，下面稍有粉，边缘具不整齐粗锯齿，或仅中部以下有1—3对不等大的锯齿状裂片，先端渐尖或急尖，基部凹或近截平；叶柄长1—3厘米。花序穗状或穗状圆锥状，生于茎和枝的上部；雄花花被近球形，黄色，裂片5，雄蕊5；雌花的苞片菱形至卵状三角形，有密粉，通常全缘，仅基部边缘合生，表面有时有隆起。胞果直径约1.2毫米，果皮淡黄白色，与种子贴生。种子扁，圆形，黑色，有光泽。花期7—8月，果期9—10月。

产新疆北部。内蒙古东部和西藏有记载，但尚未采到标本。多生于山谷湿地、路旁等处。苏联、伊朗、阿富汗、西欧、印度西北部及非洲北部也有分布。

5. 草地滨藜

Atriplex oblongifolia Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. 3: 278. t. 211. 1812; Reichb. Ic. Fl. Germ. 24: 133. t. 263. f. 1—10. 1909; Hegi, Ill. Fl. Mit.-Eur. 241. f. 522 e—h; Iljin in Act. Hort. Petrop. 43: 159. f. 260. 1930 et in Fl. URSS 6: 89, 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 51. t. 3 E 1—2. 1939. — *A. patulum* Boiss. Fl. Orient. 4: 909. 1879. — *A. patula* L. var. *oblongifolia* (Waldst. et Kit.) Westerl. in Linnaea 40: 169. 1876. — *A. patula* auct. non L.; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 32. 1966. p. p.

一年生草本，高达1米。茎直立，下部圆柱形，无粉，黄白色，上部有明显的条棱及色条，有密粉；分枝多在茎的上部，斜伸。叶片卵状三角形至披针形，长4—6厘米，宽1—3厘米，上面深绿色，几无粉，下面通常有粉，灰白色，先端短渐尖，基部宽楔形，

中部茎生叶的边缘具不整齐锯齿,近基部的1对齿较大呈裂片状,茎下部和枝上部的叶全缘,或仅有近基部的1对齿;叶柄长5—12毫米。花于枝上部排列成疏穗状花序;雄花花被绿色,裂片4或5,矩圆形,稍肉质,雄蕊与花被裂片同数,着生于花被基部,花药宽倒卵形,长约3毫米;雌花无柄,苞片全缘,有粉,仅近基部的边缘合生,子房扁,椭圆形,柱头丝形,长约3毫米;苞片果时卵形至卵状三角形,有密粉,长2—5毫米,全缘,先端急尖或钝。胞果扁,近圆形,果皮膜质。种子二型,红褐色或黑色,直径1.5—2.5毫米,种皮膜质或壳质。花果期8—10月。

产新疆(新源一带),生于山坡。分布于欧洲至苏联哈萨克斯坦。

6. 疣苞滨藜 图版7: 4—7

Atriplex verrucifera Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 2: 441. 1808; Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 2: 15. t. 144. 1830; Boiss. Fl. Orient. 4: 913. 1879; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 413. 1880; Iljin in Fl. URSS 6: 104. 1936.——*Obione verrucifera* Moq. Chenop. Monogr. Enum. 76. 1840.——*Atriplex glauca* Pall. It. 1: 494. 1771.——*Halimione verrucifera* (Bieb.) Aellen in Verh. Naturf. Ges. Basel 49: 129. 1938.

半灌木,高20—50厘米。木质茎低矮,分枝圆柱形,茎皮淡黄色至灰褐色;当年枝直立或外倾,有密粉,具微条棱和不明显的色条,通常不分枝,或仅叶腋生有短于叶的小枝。叶对生,仅花序下的数叶互生;叶片菱状卵形、椭圆形至倒卵状披针形,长3—5厘米,宽0.8—2.5厘米,通常近直立,两面有密粉,同为黄绿色至银灰色,先端钝或急尖,基部渐狭,具短柄,全缘。花集成顶生有间断的穗状圆锥花序;雄花花被裂片5,雄蕊5,不育子房柱状;雌花的苞片果时近球形,肉质,直径2—3毫米,边缘几完全合生,表面具疣状突起及泡状毛,基部有短柄。胞果黄棕色至棕色,果皮与种皮贴生。种子直立,扁圆形,直径1.5—2毫米。花期6—8月,果期8—9月。

产新疆北部。生于盐碱荒地、沙丘间、路旁、田边等处。分布于欧洲、伊朗、苏联西西伯利亚及蒙古的西部。

牧草,各类牲畜均喜采食其叶及嫩枝。

7. 白滨藜 图版7: 1—3

Atriplex cana C. A. Mey. in Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 11. t. 46. 1929 et in Ledeb. Fl. Alt. 4: 306. 1833; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 412. 1880; Moq. Chenop. Monogr. Enum. 61. 1840 et in DC. Prodr. 13 (2): 98. 1849; Iljin in Fl. URSS 6: 98. 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70(1),

14. t. 1. f. D1—2. 1939; Грубов, Консп. Фл. МНР 115, 1955.

半灌木，高20—50厘米。木质茎多分枝，有时略呈垫状，灰褐色，条裂，当年枝直立，高15—30厘米，圆柱形，有微条棱但无色条，通常稍弯拐，淡黄褐色，有密粉，仅上部有分枝，下部叶腋常生有短于叶的小枝。叶互生，在枝的下部有时近对生；叶片狭矩圆形、倒披针形至条形，长1—3厘米，宽2—7毫米，全缘，两面均为银白色，有密粉，脉不明显，先端钝，基部渐狭，具短柄。花于当年枝的上部集成有间断的穗状圆锥花序；雄花花被裂片5，雄蕊5；雌花的苞片果时略扁平，仅基部边缘合生，上部边缘略现3齿，表面有密粉及泡状毛，有时有少数疣状突起；胞果扁，圆形，果皮膜质，淡黄色，与种子贴伏。种子直立，直径1.5—2.25毫米，暗红褐色，略有颗粒状花纹。花期7—8月，果期9月。

产新疆北部。生于干旱山坡、半荒漠、湖滨等处。苏联哈萨克斯坦及西西伯利亚也有分布。

8. 匍匐滨藜 (海南植物志) 图版9: 8—9

Atriplex repens Roth Nov. Pl. Sp. 377. 1821; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 99. 1849; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5, 7. 1886; Merr. et Chun in 中山大学农林植物所专刊 5: 49. 1940; 海南植物志 1: 399. f. 212. 1964.——*A. belangeri* Boiss. Fl. Orient. 4: 913. 1879.——*Obione nummularia* Moq. Chenopod. Monogr. Enum. 72. 1840.——*O. koenigii* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 109. 1849; Wight, Ic. Pl. Ind. Orient. 5, t. 1790. 1852.

小灌木，高20—50厘米。茎外倾或平卧，下部常生有不定根；枝互生，浅绿色，有时常带紫红色，具微条棱。叶互生，叶片宽卵形至卵形，肥厚，通常长1—2厘米，宽8—15毫米，全缘，两面均为灰绿色，有密粉，先端圆或钝，基部宽楔形至圆形；叶柄长1—3毫米。花于枝的上部集成有叶的短穗状花序；雄花花被锥形，4—5深裂，裂片倒卵形，先端内折，雄蕊与花被裂片同数但通常不全发育，花丝扁平，基部连合，无退化子房；雌花的苞片果时三角形至卵状菱形，边缘具不整齐锯齿，仅近基部的边缘合生，靠基部的中心部木栓质膨胀，黄白色，中线两侧常常各有1个向上的突出物。胞果扁，卵形，果皮膜质。种子红褐色至黑色，宽约1.5毫米。果期12月至翌年1月。

产广东海南岛。生于海滨空旷沙地。分布于印度、阿富汗及伊朗。

9. 滨藜 (中国北部植物图志) 图版8: 1—2

Atriplex patens (Litv.) Iljin in Bull. Jard. Bot. Princip. d. I URSS 24 (4): 415. 1927 et in Act. Hort. Petrop. 43: 157. f. 295 et in Fl. URSS 6:



图版7 1—3. 白滨藜 *Atriplex cana* C. A. Mey. 1. 枝; 2. 果苞; 3. 果苞及胞果。4—7. 疣苞滨藜 *A. verrucifera* Bieb. 4. 枝; 5. 花序; 6. 果苞; 7. 果苞及胞果。(蔡淑琴绘)

87. 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 52. t. 3. f. G1-2, 1939; 中国高等植物图鉴 1: 581. f. 1161. 1972.——*A. littoralis* L. var. *patens* Litv. in Sched. ad H. F. R. 5: 12. 1905.——*A. littoralis* auct. non L.; Forb. et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 325. 1891; 中国北部植物图志 4: 81—82. t. 31. f. 1—7. 1935.——*A. littoralis* L. subsp. *stepposa* Kitag. in Journ. Jap. Bot. 19: 63. 1943; 东北草本植物志 2: 78. f. 75. 1959.——*A. laevis* C. A. Mey. var. *patens* (Litv.) Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 30. 1966.——*A. gmelini* auct. non C. A. Mey.; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 187. 1939.

一年生草本，高20—60厘米。茎直立或外倾，无粉或稍有粉，具绿色色条及条棱，通常上部分枝；枝细瘦，斜上。叶互生，或在茎基部近对生；叶片披针形至条形，长3—9厘米，宽4—10毫米，先端渐尖或微钝，基部渐狭，两面均为绿色，无粉或稍有粉，边缘具不规则的弯锯齿或微锯齿，有时几全缘。花序穗状，或有短分枝，通常紧密，于茎上部再集成穗状圆锥状；花序轴有密粉；雄花花被4—5裂，雄蕊与花被裂片同数；雌花的苞片果时菱形至卵状菱形，长约3毫米，宽约2.5毫米，先端急尖或短渐尖，下半部边缘合生，上半部边缘通常具细锯齿，表面有粉，有时靠上部具疣状小突起。种子二型，扁平，圆形，或双凸镜形，黑色或红褐色，有细点纹，直径1—2毫米。花果期8—10月。

产黑龙江、辽宁、吉林、河北、内蒙古、陕西、甘肃北部、宁夏、青海至新疆北部。多生于含轻度盐碱的湿草地、海滨、沙土地等处。国外分布于东欧至苏联中亚部分、西伯利亚及远东。

10. 光滨藜 图版 8: 13—14

Atriplex laevis C. A. Mey. in Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 10. t. 41. 1829 et in Ledeb. Fl. Alt. 4: 311. 1833; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 98. 1849; Iljin in Fl. URSS 6: 87. 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 58. t. 3. f. L1-2. 1939.

一年生草本，高20—30厘米。茎直立，近无粉，有绿色色条；下部分枝近对生，延长，斜升。叶条形至狭矩圆形，长2—5厘米，宽3—8毫米，先端急尖，基部渐狭，具短柄，两面均为绿色，无粉。花簇生叶腋，在茎和枝的上部集成较稀疏的穗状花序；雌花的苞片果时卵状三角形至近心形，长3—8毫米，宽3—6毫米，先端急尖或渐尖，基部宽楔形至近截形，仅基部边缘合生，离生部分的边缘全缘或有疏细锯齿，或仅近基部具1—3对锯齿，表面平滑，几无粉，中脉两侧的中部有时各具1个微起的突起。种

子二型,扁平,圆形,或双凸镜形,直径1.5—2.5毫米。花果期8—10月。

产新疆北部及内蒙古。多生于湿草地。国外分布于土耳其及苏联哈萨克斯坦。

11. 西伯利亚滨藜 图版8: 6

Atriplex sibirica L. Sp. Pl. ed. 2, 1493. 1763; C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 4: 315. 1833; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 412. 1880; Forb. et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 326. 1891; Kom. Fl. Mansh. 2: 157. 1903; 北研丛刊 2 (2): 16. 1933; Iljin in Fl. URSS 6: 102. 1936; 中国高等植物图鉴 1: 582. f. 1163. 1972.——*Obione muricata* Gaertn. De fruct. 2: 198. 1795.——*O. sibirica* Fisch. Cat. Hort. Gorenk. 25. 1808; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939; 东北草本植物志 2: 77. 1959.

一年生草本,高20—50厘米。茎通常自基部分枝;枝外倾或斜伸,钝四棱形,无色条,有粉。叶片卵状三角形至菱状卵形,长3—5厘米,宽1.5—3厘米,先端微钝,基部圆形或宽楔形,边缘具疏锯齿,近基部的1对齿较大而呈裂片状,或仅有1对浅裂片而其余部分全缘,上面灰绿色,无粉或稍有粉,下面灰白色,有密粉;叶柄长3—6毫米。团伞花序腋生;雄花花被5深裂,裂片宽卵形至卵形;雄蕊5,花丝扁平,基部连合,花药宽卵形至短矩圆形,长约0.4毫米;雌花的苞片连合成筒状,仅顶缘分离,果时膨胀,略呈倒卵形,长5—6毫米(包括柄),宽约4毫米,木质化,表面具多数不规则的棘状突起,顶缘薄,牙齿状,基部楔形。胞果扁平,卵形或近圆形;果皮膜质,白色,与种子贴伏。种子直立,红褐色或黄褐色,直径2—2.5毫米。花期6—7月,果期8—9月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北北部、陕西北部、宁夏、甘肃西北部、青海北部至新疆。生于盐碱荒漠、湖边、渠沿、河岸及固定沙丘等处。蒙古及苏联哈萨克斯坦、西伯利亚也有分布。

牧草,羊和骆驼喜食,也可采集作猪饲料。

12. 野滨藜 三齿粉藜(东北草本植物志) 图版8: 11—12

Atriplex fera (L.) Bunge in Mem. Acad. Sci. Pétersb. VII ser. 27 (8): 6. 1880; Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 80: 339. 1931; Iljin in Fl. URSS 6: 107. t. 4. f. 11. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 29. t. 7. f. 2. 1966.——*Spinacia fera* L. Sp. Pl. ed. 2, 1456. 1763.——*S. divaricata* Turcz. ex Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 118. 1849.——*Obione fera* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 107. 1849; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939; 东北

草本植物志 2: 77. 1959.

一年生草本，高 20—80 厘米。茎直立或外倾，四棱形或下部圆柱形，有条棱及绿色色条，通常自基部起分枝；枝细瘦，斜升，上部通常弯曲，稍有粉。叶片卵状矩圆形至卵状披针形，长 2—7 厘米，宽 0.8—2 厘米，全缘，较少在中部以下具 1 至数对波状钝齿，两面均为灰绿色，先端钝或短渐尖，基部宽楔形至楔形；叶柄长 6—12 毫米。团伞花序腋生；雄花 4 基数，早落；雌花每在每团伞花序中 3—10 个或更多；苞片边缘全部合生，果时两面膨胀，坚硬，卵形或椭圆形，黄绿色，表面有浮凸的网状脉及 1—2 个位置不规则的棘状突起，稍有粉，顶端具 3 个短齿，苞柄长 3—4 毫米。胞果扁平，圆形；果皮膜质，白色，与种子贴伏。种子直立，棕色，直径 1.5—2 毫米。花果期 7—9 月。

产黑龙江、吉林、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、青海至新疆东部。生于湖边、河滩、渠沿、路边等含盐碱的地方。苏联西伯利亚的东部、蒙古也有分布。

为盐碱地牧草，牛、羊、骆驼均喜食，鲜草、干草均可作猪饲料。

13. 中亚滨藜

Atriplex centralasiatica Iljin in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS. ser. 1, 2: 124. 1936 et in Fl. URSS 6: 102. t. 4. f. 15. 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 33. t. 2. f. G1-2. 1939; 中国高等植物图鉴 1: 581. f. 1162. 1972.——*Obione centralasiatica* (Iljin) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939; 东北草本植物志 2: 78. 1959.——*Atriplex sibirica* L. var. *centralasiatica* (Iljin) Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 33. 1966.

中亚滨藜(原变种) 图版 8: 7—9

Atriplex centralasiatica Iljin var. *centralasiatica*

一年生草本，高 15—30 厘米。茎通常自基部分枝；枝钝四棱形，黄绿色，无色条，有粉或下部近无粉。叶有短柄，枝上部的叶近无柄；叶片卵状三角形至菱状卵形，长 2—3 厘米，宽 1—2.5 厘米，边缘具疏锯齿，近基部的 1 对锯齿较大而呈裂片状，或仅有 1 对浅裂片而其余部分全缘，先端微钝，基部圆形至宽楔形，上面灰绿色，无粉或稍有粉，下面灰白色，有密粉；叶柄长 2—6 毫米。花集成腋生团伞花序；雄花花被 5 深裂，裂片宽卵形，雄蕊 5，花丝扁平，基部连合，花药宽卵形至短矩圆形，长约 0.4 毫米；雌花的苞片近半圆形至平面钟形，边缘近基部以下合生，果时长 6—8 毫米，宽 7—10 毫米，近基部的中心部膨胀并木质化，表面具多数疣状或肉棘状附属物，缘部草质或硬化，边缘具不等大的三角形牙齿；苞柄长 1—3 毫米。胞果扁平，宽卵形或圆形，果皮膜质，白色，与种子贴伏。种子直立，红褐色或黄褐色，直径 2—3 毫米。花期

7—8 月,果期 8—9 月。

产吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西北部、陕西北部、宁夏、甘肃、青海、新疆至西藏。生于戈壁、荒地、海滨及盐土荒漠,有时也侵入田间。蒙古及苏联的中亚部分、西伯利亚也有分布。

带苞的果实称“软蒺藜”,为明目、强壮、缓和药。鲜草、干草均可作猪饲料。

大苞滨藜(变种) 图版 8: 10

Atriplex. centralasiatica Iljin var. **megalotheca** (M. Pop.) G. L. Chu, comb. nov.——*A. megalotheca* M. Pop. in Fl. URSS 6: 873 (Addenda V) et 101. t. 4. f. 14. 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 32. t. 2. f. F. 1939; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 31. 1966.

本变种与原变种的区别在于:雌花的苞片果时较大,而且大多有长 1—3 厘米的苞柄,缘部较宽阔,多呈三裂状,中裂片较两个侧裂片大。

产新疆南部至甘肃西部。生于荒地、田边等处。苏联哈萨克斯坦也有分布。

模式标本采自我国新疆南部的阿克苏和库车之间。

14. 犁苞滨藜

Atriplex dimorphostegia Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 438. 1842; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 100. 1849; Boiss. Fl. Orient. 4: 909. 1879; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 412. 1880; Ulbr. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. 2 Aufl. 16c: 514. 1934; Iljin in Fl. URSS 6: 93. t. 4. f. 6. 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 34. t. 2. f. H1-2. 1939.

犁苞滨藜(原变种) 图版 8: 3—4

Atriplex dimorphostegia Kar. et Kir. var **dimorphostegia**

一年生草本,高 15—20 厘米。茎多条,外倾或斜升,无粉,苍白色,有绢丝的光泽,有分枝;枝细瘦,上部通常稍有粉。叶近无柄,叶片卵形至宽卵形,或心形,肥厚多汁,长 1—2.5 厘米,宽度与长度几相等,全缘,先端浑圆,常有小尖头,基部圆形至宽楔形,两面均呈灰绿色,但下面常有密粉而带灰白色。花通常 3—8 朵簇生叶腋;雄花 4—5 基数;雌花的苞片果时心形或近圆形,仅基部边缘合生,先端钝或急尖,基部凹,边缘有疏细牙齿,有粉,靠基部的中心部有 3 块隆起的附属物,缘部具清晰的绿色网状脉;苞柄长 2—3 毫米,通常上端粗下端细。胞果卵形,果皮膜质,白色,与种子贴生。种子扁,褐色,长约 1.5 毫米,无光泽。花果期 5—7 月。

产新疆北部。生于沙丘。分布于阿拉伯、伊朗、阿富汗及苏联的乌兹别克斯坦和

哈萨克斯坦。

优良牧草,骆驼、绵羊喜食。

箭苞滨藜(变种) 图版 8: 5

Atriplex dimorphostegia Kar. et Kir. var. **sagittiformis** Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 36. t. 2. f. h3. 1939.

本变种与原变种的区别在于:雌花的苞片果时三角状戟形或箭头形,先端渐尖;植物体高 20—40 厘米;叶片边缘近基部通常有 1 对浅裂片。

产新疆。生于荒漠、沙地或洪积扇,有时也见于农田。分布于伊朗、阿富汗及苏联哈萨克斯坦。

优良牧草,骆驼、绵羊喜食。

15. **海滨藜** 图版 9: 6—7

Atriplex maximowicziana Makino in Bot. Mag. Tokyo 10: 2. 1896.—**A. arenaria** auct. non Nuttall; Maxim. Mel. Biol. 12: 530. 1886; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 325. 1891.

多年生草本,高 30—100 厘米。茎直立,圆柱形,多分枝;下部枝近对生,具微条棱,黄白色,无色条,有密粉。叶片菱状卵形至卵状矩圆形,通常长 2—3 厘米,宽 1—2 厘米,先端急尖或钝,并有短尖头,基部宽楔形至楔形并下延入短柄,两面都有密粉,上面灰绿色,下面灰白色,主脉在下面浮凸,边缘通常略为 3 浅裂,侧裂片位于中部稍下,钝,全缘,中裂片微波状或全缘。团伞花序腋生,并于枝的先端集成紧缩的小型穗状圆锥花序;雄花花被 5 深裂,雄蕊 5;雌花的苞片果时菱状宽卵形至三角状卵形,具长 1—2 毫米的短柄,果苞片的边缘仅在基部合生,靠基部的中心部在果实成熟时大多木栓化膨胀,无附属物,缘部灰绿色,边缘具三角形锯齿。胞果扁平,圆形,或双凸镜形;果皮膜质,淡黄色,与种子贴伏。种子红褐色,直径约 2 毫米,胚乳块状,白色。花果期 9—12 月。

产福建。生于海滩。日本的琉球群岛有分布。

16. **大洋洲滨藜**

Atriplex nummularia Lindl. in Mitch. Journ. Trop. Austr. 64. 1848; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 460. 1849; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 325. 1891; Black, Fl. South Austr. 2: 294. 1963.

多年生草本,高可达 2 米。茎直立,枝繁多,略有棱。叶片宽卵形至菱状卵形,通常长 1—1.5 厘米,宽 0.6—1 厘米,先端圆至微钝,基部近截形至宽楔形并下延,具



图版 8 1—2. 滨藜 *Atriplex patens* (Litv.) Iljin. 1. 枝; 2. 果苞。 3—4. 犁苞滨藜 *A. dimorphostegia* Kar. et Kir. 3. 枝; 4. 果苞。 5. 箭苞滨藜 (变种) *A. dimorphostegia* Kar. et Kir. var. *sagittiformis* Aellen 果苞。 6. 西伯利亚滨藜 *A. sibirica* L. 果苞。 7—9. 中亚滨藜 *A. centralasiatica* Iljin. 7. 枝; 8—9. 果苞。 10. 大苞滨藜 (变种) *A. centralasiatica* Iljin var. *megalotheca* (M. Pop.) G. L. Chu 果苞。 11—12. 野滨藜 *A. fera* (L.) Bunge 11. 枝; 12. 果苞。 13—14. 光滨藜 *A. laevis* C. A. Mey. 果苞。(蔡淑琴绘)

短柄,边缘具1—3对波状齿或全缘,有粉。花簇腋生,并在枝端集成收缩的小形穗状圆锥花序;雌花的苞片果时半圆形,宽约7毫米,仅基部边缘合生,靠基部的中心部膨胀并硬化,缘部绿色,边缘具细的波状牙齿。

产我国台湾及澎湖列岛一带,国外分布于大洋洲。

本种我们尚未采到标本,根据 Wilford 537 号(台湾)和 Hance 395 号(澎湖列岛)标本的照片观察,雌花的苞片果时半圆形,边缘具细的波状齿的特征,与大洋洲的记载相符,也是与海滨藜不同之点。

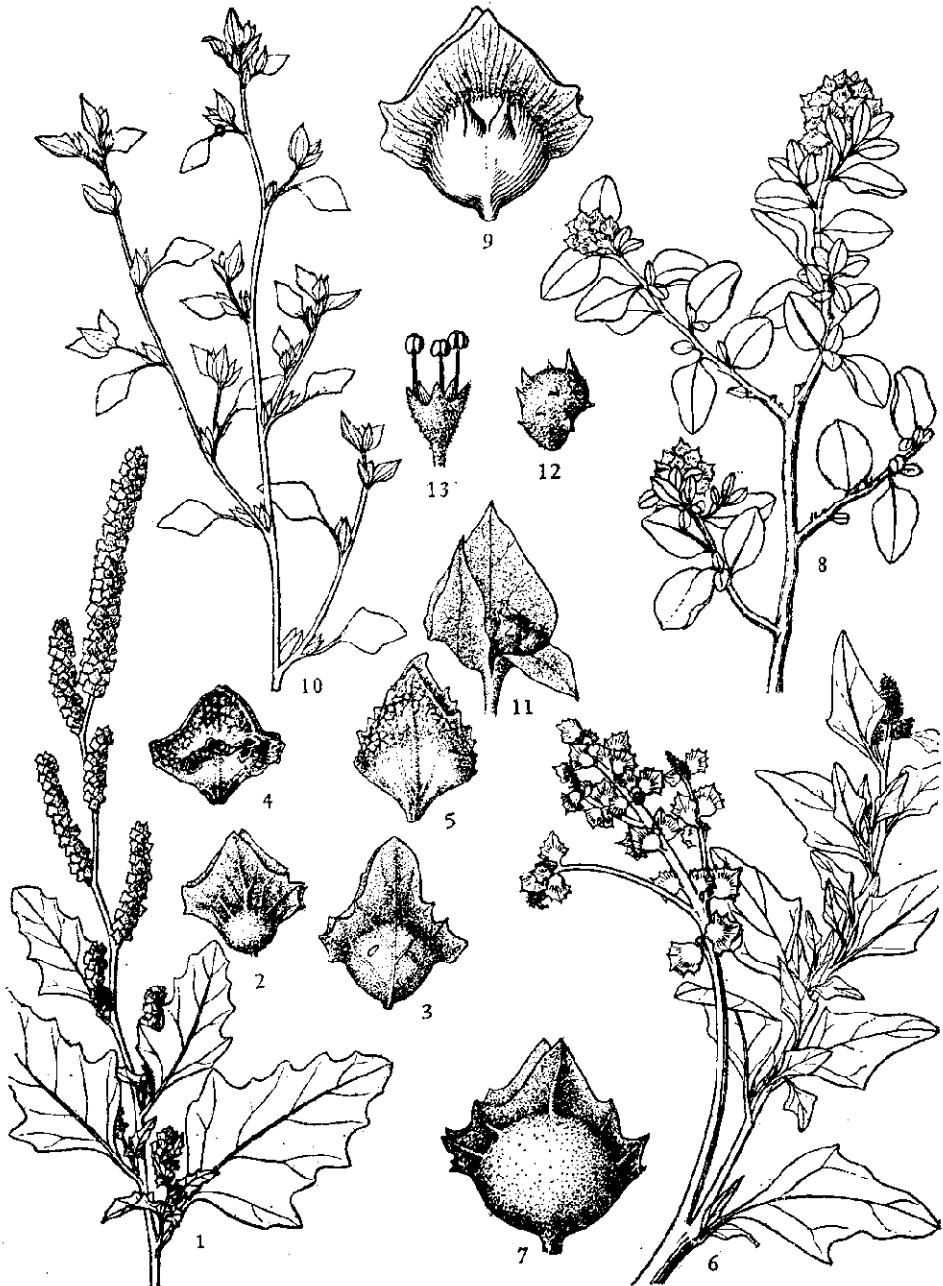
17. 鞑靼滨藜 图版 9: 1—5

Atriplex tatarica L. Sp. Pl. 1053, 1753; C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 4: 312. 1833; Reich. Ic. Fl. Germ. 24: 142. t. 269. f. 1—10. 1909; Iljin in Act. Hort. Petrop. 43: 163. 1930 et in Fl. URSS 6: 95. 1936; Aellen in Bot. Jahrb. 70 (1): 48. t. 3. f. D1—2, 1939; Грубов, Консп. Фл. МНР 115. 1955.——*A. laciniata* L. Sp. Pl. 1053, 1753. p. p.; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 93. 1849.——*A. lehmanniana* Bunge, Reliqu. Lehm. 451. 1851.——*A. rosea* var. *subintegra* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 4: 314. 1833.——*A. multicolora* Aellen in Bot. Jahrb. 70: 41. 1939.——*A. sphaeromorpha* auct. non Iljin; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 34. 1966.——*Obione graeca* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 180. 1849.

一年生草本,高20—80厘米。茎直立或外倾,苍白色,下部茎皮薄片状剥落,通常多分枝;枝较细瘦,斜伸。叶片宽卵形、三角状卵形,矩圆形至宽披针形,长2—7厘米,宽1—4厘米,边缘具不整齐缺刻状或浅裂状锯齿,先端急尖或短渐尖,具半透明的刺芒状短尖头,基部宽楔形至楔形,上面绿色,无粉,下面灰白色,有密粉,有时两面均有粉而近于同色;叶柄很短或长达2厘米。花簇生于叶腋,并于茎和枝的上部集成穗状圆锥状花序,花序轴有密粉和薄片状毛丛;雄花花被倒圆锥形,5深裂,雄蕊5,花药矩圆形;雌花的苞片果时菱状卵形至卵形,下部的边缘合生,靠基部的中心部黄白色,具浮凸脉,有时有少数疣状附属物,缘部有绿色网脉,边缘多少有齿。胞果扁,卵形或近圆形;果皮白色,膜质,与种子贴伏。种子直立,直径1.5—2.5毫米,黄褐色至红褐色;胚乳块状,黄褐色。花果期7—9月。

产新疆、青海北部及甘肃西部。生于盐碱荒漠、戈壁,有时也见于田边及较潮湿的草地。分布于欧洲、地中海沿岸、小亚细亚、苏联西西伯利亚及蒙古西部。

本种分布较广,体态、叶形、雌花苞片的形态及附属物的情况都有较大的变异。但



图版 9 1—5. 鞑靼滨藜 *Atriplex tatarica* L. 1. 枝; 2—5. 果苞。6—7. 海滨藜 *A. maximowicziana* Makino 6. 枝; 7. 果苞。8—9. 匍匐滨藜 *A. repens* Roth 8. 枝; 9. 果苞。10—13. 小果滨藜 *Microgynaeceum tibeticum* Hook. f. 10. 枝; 11. 带果实的苞; 12. 胞果; 13. 雄花。(蔡淑琴、张泰利绘)

雌花苞片边缘合生的部位较高(接近1/2),表面基部中心部和缘部有明显的颜色上的差异;花通常在茎和枝的上部形成花序,花序轴有薄片状毛丛,是共同点。

前人根据本种的体态、叶型及叶两面被粉的情况,建立了许多变种、变型,对于这些种下等级,此处不作细分。此外,我们认为帕米尔滨藜 *A. pamirica* Iljin 的特征,也在本种的变异范围内,应降为本种的变种 *A. tatarica* L. var. *pamirica* (Iljin) G. L. Chu 较为合理。

牧草,骆驼喜食,绵羊在秋季吃。

12. 菠菜属*——*Spinacia* L.

L. Gen. Pl. ed. 5, 452. 1754; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3, 53. 1880.

一年生草本,平滑无毛,直立。叶为平面叶,互生,有叶柄;叶片三角状卵形或戟形,全缘或具缺刻。花单性,集成团伞花序,雌雄异株。雄花通常再排列成顶生有间断的穗状圆锥花序;花被4—5深裂,裂片矩圆形,先端钝,不具附属物;雄蕊与花被裂片同数,着生于花被基部,花丝毛发状,花药外伸。雌花生于叶腋,无花被,子房着生于2枚合生的小苞片内,苞片在果时革质或硬化;子房近球形,柱头4—5,丝状,胚珠近无柄。胞果扁,圆形;果皮膜质,与种皮贴生。种子直立,胚环形;胚乳丰富,粉质。

本属共3种,分布于地中海地区。我国仅有1栽培种。

1. 菠菜(通称) 菠薐(嘉祐本草)、菠薐菜(植物名实图考)

Spinacia oleracea L. Sp. Pl. 1027. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2), 118. 1849; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5, 6. 1886; 中国北部植物图志 4: 77—78. t. 29. f. 1—6. 1935; 广州植物志 143. 1956; 江苏南部种子植物手册 243. 1959; 中国高等植物图鉴 1: 580. f. 1160. 1972.

植物高可达1米,无粉。根圆锥状,带红色,较少为白色。茎直立,中空,脆弱多汁,不分枝或有少数分枝。叶戟形至卵形,鲜绿色,柔嫩多汁,稍有光泽,全缘或有少数牙齿状裂片。雄花集成球形团伞花序,再于枝和茎的上部排列成有间断的穗状圆锥花序;花被片通常4,花丝丝形,扁平,花药不具附属物;雌花团集于叶腋;小苞片两侧稍扁,顶端残留2小齿,背面通常各具1棘状附属物;子房球形,柱头4或5,外伸。胞果卵形或近圆形,直径约2.5毫米,两侧扁;果皮褐色。

原产伊朗,我国普遍栽培,为极常见的蔬菜之一。富含维生素及磷、铁。

* 中名异名: 菠薐属(中国北部植物图志)、菠薐菜属(中国植物科属检索表)。

13. 角果藜属——*Ceratocarpus* L.

L. Sp. Pl. 969. 1753; idem Gen. Pl. ed. 5, 416. 1754.

一年生草本，全体密被星状毛，后期毛部分脱落。茎直立，由基部分歧，分枝多呈二歧式，稀互生。叶互生，无柄，条状披针形至针刺状，扁平，全缘，先端渐尖具小尖头，基部渐狭，中脉明显。花单性，雌雄同株。雄花无柄或具短柄，通常2—3朵着生于极短的总梗上，位于植株上部二歧分枝处或腋生，无苞片和小苞片；花被管棍棒状，膜质，顶端二唇裂，外被稀疏的星状毛，后期毛脱落，雄蕊1，内藏，成熟时稍伸出被外。雌花单生叶腋，苞片2，连合成管，侧扁，狭倒卵状，两角各具一针状附属物，密被星状毛，无花被；子房圆形，被星状毛，毛宿存，花柱短，柱头2。胞果倒卵形或楔形，扁平，中线明显，密被星状毛，毛后期脱落，顶端平截或凹入，两角之针状附属物劲直或略弯。种子与胞果同形，褐色，直立。胚马蹄形，胚根向下。胚乳较少。

本属1种，分布于亚洲中部和中亚地区的荒漠和沙漠中。我国仅见于新疆北部。

1. 角果藜 图版4: 15—21

Ceratocarpus arenarius L. Sp. pl. 989. 1753; Тахмаджян и Мулкиб. Фл. Ариении 2: 279. 1956.——*C. utriculosus* Bluk. in Фл. зап. Сиб. 4: 905. 1930. syn. nov.——*C. turkestanicum* Sav.-Rycz. ex Iljin in Fl. URSS 6: 111. add. 874. 1936.

植株高5—30厘米。叶长0.5—3(6)厘米，宽0.1—0.2(0.5)厘米。雄花长约1.5毫米，黄色，膜质，花丝短，条形，花药近球形，底着，纵裂。胞果革质，长0.5—1厘米，宽0.2—0.5厘米。花果期4—7月。其余特征与属的描述相同。

产新疆北部。常见于沙漠、戈壁、砂地、荒地及田边路旁。分布于苏联、蒙古、伊朗。

本种原分为两种：角果藜 (*Ceratocarpus arenarius* L.) 和土耳其斯坦角果藜 (*C. utriculosus* Bluk.)。其主要区别在于前者具窄的叶和楔形的胞果；后者则叶较宽而长和胞果椭圆状倒卵形。据我国现有的标本，有部分标本其主要特征偏重某一种，但更多的是两者的特征均有，特别在胞果的形状方面，同一株上两者均有。因此，把它们区分为两种是不恰当的，故我们同意将这两种合并，以利于鉴别。

v. 虫实族——*Corispermaceae* Moq.

花两性，花被片1—3，膜质；胞果背腹扁，先端具2喙；植物体通常有分枝状毛。

14. 沙蓬属——*Agriophyllum* Bieb

Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 3, 6. 1819.

一年生草本。茎直立，从基部分枝，光滑或被分枝状茸毛。叶互生，无柄或具柄，条状、披针状条形，披针形或卵圆形，全缘，先端渐尖具小尖头，基部渐狭或圆楔形，具3至多条叶脉。花序穗状，具苞片，无小苞片；苞片覆瓦状排列，基部宽，先端急缩呈锐尖头，后折，背部密被分枝状毛；花两性，无柄，单生于苞片腋部；花被裂片1—5，分离，膜质，白色，矩圆形或披针形，顶端啮蚀状断裂；雄蕊1—5，下位，花丝扁平，分离或仅基部联合，花药矩圆形；子房上位，无柄，卵状，腹背压扁，无毛或被毛，花柱短，柱头2，丝状。果实矩圆形至近圆形，无毛或被毛，上部边缘具翅或无；果实顶端具果喙，果喙分裂成两个小喙，果喙基部外侧具侧翅或无；果皮与种皮分离。种子直生，扁平，圆形或椭圆形；胚环形，胚乳较丰富，胚根向下。

本属6种分布于中亚及西亚。我国有3种产东北、华北和西北。

分 种 检 索 表

1. 果喙深裂成两个扁平的条状小喙，小喙先端外侧各具一小齿突（东北、华北、西北、河南、青海、西藏）……………1. 沙蓬 *Agriophyllum squarrosum* (L.) Moq.
1. 果喙仅在中部以上分裂成两个针状小喙，在果喙基部外侧又各具一明显的狭三角状侧翅。
 2. 小喙较侧翅长或等长，果实上部边缘不具冠状翅缘（新疆）……………2. 侧花沙蓬 *A. lateriflorum* (Lam.) Moq.
 2. 小喙通常较侧翅短，果实上部边缘具明显的冠状翅缘（新疆）……………3. 小沙蓬 *A. minus* Fisch. et Mey.

1. 沙蓬 图版 13: 8

Agriophyllum squarrosum (L.) Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 139. 1849; Aellen in Repert. Sp. Nov. 69 (2): 144. 1964; P. W. Ball. in Fl. Europ. 1: 100. 1964.——*Agriophyllum arenarium* Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 3, 6. 1819; Kom. Fl. Mansch. 2: 157. 1903; 中国北部植物图志 4: 75—76. t. 28. 1935; Iljin in Fl. URSS 6: 159. t. 7. f. 7. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 186. 1939; 东北草本植物志 2: 88. 1959; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 242. t. 25. f. 12. 1960; 中国高等植物图鉴 1: 589. f. 1178. 1972.——*A. pungens* (Vahl) Link ex A. Dietr. Sp. pl. 1: 124. 1831. excl. syn. L.; Gru-

bov, Pl. Asiae Centr. 2: 59. 1966.——*A. gobicum* Bunge in Bull. Acad. St. Pétersb. 25: 355. 1879.——*Corispermum squarrosum* L. (Aellen l. c.); Iljin in Fl. URSS 6: 140. 1936. p. p. quoad typum.——*C. pungens* Vahl, Enum. pl. 1: 17. 1805.

植株高14—60厘米。茎直立，坚硬，浅绿色，具不明显的条棱，幼时密被分枝毛，后脱落；由基部分枝，最下部的一层分枝通常对生或轮生，平卧，上部枝条互生，斜展。叶无柄，披针形、披针状条形或条形，长1.3—7厘米，宽0.1—1厘米，先端（渐尖具小尖头，）向基部渐狭，叶脉浮凸，纵行，3—9条。穗状花序紧密，卵圆状或椭圆状，无梗，1—(3)个腋生；苞片宽卵形，先端急缩，具小尖头，后期反折，背部密被分枝毛。花被片1—3，膜质；雄蕊2—3，花丝锥形，膜质，花药卵圆形。果实卵圆形或椭圆形，两面扁平或背部稍凸，幼时在背部被毛，后期秃净，上部边缘略具翅缘；果喙深裂成两个扁平的条状小喙，微向外弯，小喙先端外侧各具一小齿突。种子近圆形，光滑，有时具浅褐色的斑点。花果期8—10月。

产东北、河北、河南、山西、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆和西藏。喜生于沙丘或流动沙丘之背风坡上，为我国北部沙漠地区常见的沙生植物。分布于蒙古和苏联。

经济用途：种子含丰富淀粉，可食，植株可作牲畜饲料。

2. 侧花沙蓬 图版13: 6

Agriophyllum lateriflorum (Lam.) Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 139. 1849; Iljin in Fl. URSS 6: 160. t. 7. f. 9. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 242. t. 25. f. 12. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 59. 1966.——*Eryngium lateriflorum* Lam. Encycl. Meth. 4: 726. 1797.

植株高10—40厘米。茎草绿色，具不明显的条棱，密被分枝毛，后脱落；从基部分枝，最下一层分枝轮生，上部分枝互生斜展。叶无柄，狭披针形或条形，长1.5—4厘米，宽1—7毫米，基部渐狭，叶脉突起，5—7条，纵行，分枝毛后期脱落。穗状花序小，尖塔状，通常1—3个腋生；苞片卵状，先端渐尖具小尖头，果时略反折，背被分枝毛，后脱落。花被片膜质，通常3枚，狭矩圆形，顶端有时二裂；雄蕊5，花丝基部联合，花药矩圆形，伸出苞外。果实矩圆形，背腹扁平，上部边缘无冠状翅缘；果喙在中部以上成两个针状小喙，在果喙基部外例各具一明显的、扁平的狭三角状侧翅，通常小喙较侧翅长或相等长，坚硬，光滑。种子圆形，具杂色的斑点。花果期7—9月。

产新疆北部。生于沙丘。分布于苏联和伊朗。

3. 小沙蓬 图版 13: 7

Agriophyllum minus Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 12: 170. 1839; Ledeb. Fl. Ross. 3: 755. 1851; Iljin in Fl. URSS 6: 161. t. 7. f. 8. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 243. t. 25. f. 13. 1960.

植株高 5—40 厘米。茎直立, 较细, 干时稻秆色, 具沟稜, 幼时被分枝毛, 后期脱落。叶条形至钻状, 叶脉明显, 5—7 条, 纵行, 幼时叶背被分枝毛, 后期脱落。穗状花序尖塔形, 较小, 通常 1—3 个腋生; 苞片卵形, 先端渐尖, 具小尖头, 果时反折, 背部被分枝毛, 后期毛脱落。花被片小, 膜质; 雄蕊 5, 伸出花被外。果实卵圆形, 无毛, 背腹压扁, 背部凸起, 上部边缘具明显的、不规则浅裂的冠状翅缘, 果喙仅在其上部分裂成 2 个针状小喙, 其中部以下外侧各具一明显的扁平的狭三角状侧翅, 略弯曲, 坚硬, 光滑, 通常小喙较两侧翅短。种子矩圆形, 腹面扁平或凹入, 背部凸起, 色浅。花果期 5—8 月。

本种在我国首次记录。标本采自新疆玛纳斯, 生于荒漠地区。分布于苏联中亚地区、伊朗。

15. 虫实属——*Corispermum* L.

L. Gen. Pl. ed. 5, 5. 1754.

一年生草本, 植株全体被星状毛。叶条形, 稀倒披针形, 无柄, 扁平, 全缘, 先端钝或渐尖具小尖头, 1—(3) 脉。花序穗状, 顶生和侧生, 具多花, 花密集或疏离; 具苞片, 无小苞片, 苞片叶状、狭披针形至近圆形, 有 1—3 脉, 具宽或窄的膜质边缘, 全缘, 先端渐尖或骤尖并具小尖头, 基部楔形或圆形。花两性, 无柄, 单生; 花被片白膜质, 1 或 3 枚, 不等大, 近轴花被片 1, 直立, 较大, 远轴 2, 较小或缺; 雄蕊下位, 1、3 或 5 (远轴 2, 近轴 3) 枚; 花丝条形, 扁平, 通常长于花被片, 稀等长; 花药矩圆形, 2 室, 纵裂; 子房上位, 卵状或椭圆状, 背腹压扁, 无毛或被毛, 花柱短, 柱头 2。果实直立, 背腹压扁, 矩圆形至圆形, 顶端急尖, 近圆形或在果喙基部两侧下陷呈缺刻状, 基部楔形、近圆形或心脏形; 果核¹⁾通常为倒卵形或椭圆形, 稀近圆形, 平滑, 具斑纹、疣状或乳头状突起, 具光泽或无, 被星状毛或无; 果喙²⁾明显, 上部具 2 喙尖³⁾, 喙尖针状, 直立、叉分或弯曲; 果具翅, 翅宽或窄或几近于无, 全缘或啮蚀状, 平直或呈波状皱曲,

1) 果核 (Nucleus): 指果实除翅及果喙以外中央含胚的部分。

2) 果喙 (Rostrum): 指果核顶端伸出的喙, 亦即包括由花柱和柱头来源的部分。

3) 喙尖 (Rostellum): 仅指果喙上部分离的部分, 亦即仅柱头来源的部分。

半透明或不透明;果皮与种皮相联。种子与果核同形,直立;胚马蹄形,胚根向下,胚乳较多。

本属现记载有 60 余种,全都分布于北半球温带地区,除少数种类出现于北美而外,绝大多数种类分布于欧亚大陆而以亚洲最多。我国有 26 种,7 变种。主要分布于东北、华北、西北和青藏高原等地区;安徽、河南和湖北亦有少数种类。

属内各种全是沙生植物,生长于河谷沙滩、沙质草原和荒地、固定或半固定沙丘或者在流动沙丘的背风坡处。

分 种 检 索 表

1. 果实顶端急尖或圆形,不成缺刻。
 2. 果实碟状、圆形或近圆形,无毛、棕褐色,具光泽;果翅窄,边缘明显向腹面反折。叶宽,狭倒卵形或倒披针形,3 脉(内蒙古西部、宁夏、甘肃东部和青海)……………1. 碟果虫实 *C. patelliforme* Iljin
 2. 果实不成碟状;果翅宽或窄,但边缘不向腹面反折。叶较窄,条形或倒披针形,1 脉。
 3. 穗状花序圆柱状,细长,疏松。苞片明显地由叶状逐渐过渡成狭卵形或卵形,膜质边缘较窄,1 脉,稀 3 脉。
 4. 植株通常高大,高(7)—15—50 厘米;穗状花序较长,长 4—20 厘米,通常长 5—10 厘米(主要分布于西北、华北和东北等地区)。
 5. 果实较小;长 1.5—3 毫米,顶端圆形或近圆形。
 6. 果实宽椭圆形,长 2—3 毫米,宽 1.5—2 毫米,背部凸起中央扁平,黄绿色;果翅较宽,不透明,与果同色。植株帚状,直立,叶倒披针形;穗状花序纤细,上部苞片小,卵形,比果窄和几与果等长(新疆,主要在北部)……………2. 倒披针叶虫实 *C. lehmannianum* Bunge
 6. 果实椭圆形,背部凸起,灰绿色;果翅窄,与果色相异,浅黄色。
 7. 果实较大,长 2.5—3 毫米,宽 1.5—2 毫米,光滑;果翅稍宽。叶倒披针形或条形(新疆南部和甘肃西部)……………5. 中亚虫实 *C. heptapotamicum* Iljin
 7. 果实较小,1.5—2.3—(3)毫米,通常长约 2 毫米,宽 1—1.5 毫米;背部强烈凸起,有时具瘤状突起;翅极窄,几近于无翅(内蒙古西部、宁夏、甘肃和新疆)……………6. 蒙古虫实 *C. mongolicum* Iljin
 5. 果实较大,长 3—5 毫米,顶端急尖,稀近圆形。
 8. 植株高大,通常高约 35 厘米,多分枝;穗状花序纤细;苞片较窄,由叶状过渡成披针形或狭卵形。果实倒卵状矩圆形,长 3—4 毫米,宽约 2 毫米,翅较窄,有时近于无翅(东北、华北、西北)。
 9. 果实无毛……………3. 绳虫实 *C. declinatum* Steph. ex Stev.
 9. 果实被毛……………3a. 毛果绳虫实 *C. declinatum* var. *tylocarpum* (Hance) Tsien et C. G. Ma

8. 植株较小,高7—10厘米,分枝较少;穗状花序稍粗:苞片较宽,由披针形、尖椭圆形到卵形。果实矩圆状,宽椭圆形,长4—5毫米,宽2.5—3.5毫米,被毛;翅较宽,为果宽的1/2,略皱曲(河南开封).....4. 早熟虫实 *C. praecox* Tsien et C. G. Ma
4. 植株矮小,高3—15—(20)厘米;穗状花序较短,长2.5—5厘米,稀达10厘米(主要分布于青海、西藏、新疆和甘肃之高山地区)。
10. 果实倒卵状宽椭圆形,长2—3毫米,宽1.5—2毫米,背部凸起中央稍扁平,橄榄色,具少数黑色斑点,无毛(若被毛则为毛果帕米尔虫实(变种) var. *pilocarpum* Tsien et C. G. Ma; 果翅极窄、与果同色。植株多毛(西藏).....7. 帕米尔虫实 *C. pamiricum* Iljin
10. 果实较大,长3—4毫米,宽2—2.5毫米,果翅宽。植株毛较稀少。
11. 植株粗壮,通常紫红色,少分枝,苞片宽大,由倒披针形过渡到披针形,长5—30毫米,宽2—5毫米。果实矩圆状倒卵形,顶端急尖,具明显的锥状果喙,幼时在果喙基部两侧的翅稍扩展而呈冠状;背部凸起、具明显的瘤状突起;果翅稍皱曲(新疆、甘肃、西藏).....8. 粗喙虫实 *C. dutreuilii* Iljin
11. 植株较纤细,绿色,苞片窄,由叶状过渡到披针形。果实宽椭圆形或矩圆状宽椭圆形,顶端急尖或近圆形,背部凸起中央扁平,光滑,黄绿色;果翅平直,不透明,色较果核浅(西藏、青海).....9. 藏虫实 *C. tibeticum* Iljin
3. 穗状花序棍棒状或圆柱状,粗壮,紧密或仅在花序基部具少数疏离的花。苞片除花序基部少数为叶状或披针形外,均为卵形或卵圆形,稀1脉,多3脉,具较宽的膜质边缘。
12. 果实椭圆形、宽椭圆形或矩圆状倒卵形。分布于甘肃(河西走廊)以东地区。
13. 穗状花序通常为圆柱形,稍细,直径3—8毫米,通常约5毫米。果实矩圆状宽椭圆形或宽椭圆形,长2—3.5毫米,宽1.5—2毫米;果翅较厚,不透明,全缘。
14. 果实无毛(黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古).....10. 兴安虫实 *C. chinganicum* Iljin
14. 果实被毛(辽宁、河北、内蒙古、河南、陕西).....10a 毛果兴安虫实(变种) *C. chinganicum* var. *stellipile* Tsien et C. G. Ma
13. 穗状花序通常为棍棒状,较粗,直径8—15毫米,通常约10毫米。果实较大,长3—6毫米,宽2—3.5毫米。
15. 穗状花序较长,长1—10—(25)厘米,通常长2—6厘米;苞片由条状披针形(少数)至卵圆形,具宽的膜质边缘。
16. 果实矩圆状倒卵形或宽椭圆形,长3—5毫米,宽2—3.5毫米,顶端圆形,基部近圆形;被毛(辽宁西部、河北北部和内蒙古).....11. 烛台虫实 *C. candelabrum* Iljin
16. 果实宽椭圆形,长3.5—4毫米,宽2.5—3毫米,顶端圆形,基部近心形;无毛(黑龙江、辽宁、内蒙古、河北).....13. 华虫实 *C. stauntonii* Moq.
15. 穗状花序较短,长1—7厘米,通常长1—3厘米;苞片由叶状至披针形,具狭的膜质边缘。果实椭圆形或宽椭圆形,长4.5—6毫米,宽3—3.5毫米,顶端急

- 尖,基部楔形;被毛(河南开封和封丘地区).....
-12. 黄河虫实 *C. huanghoense* Tsien et C. G. Ma
12. 果实近卵圆形,长2.5—3毫米,宽2—2.5毫米,黄褐色,光亮,无毛,果翅较宽,厚,不透明,全缘;穗状花序圆柱形,长1—4厘米,较细,直径约4毫米,紧密,苞片由披针形至卵形(新疆北部)..... 14. 东方虫实 *C. orientale* Lam.
1. 果实顶端成不同程度的缺刻。
17. 植株高大,分枝上升。主要分布在东北、华北和山东、河南、安徽等地区。
18. 穗状花序棍棒状,粗壮,紧密或仅基部稍疏离;苞片由披针形(少数花序基部的)过渡到卵形和卵圆形,(1)—3脉,具宽的膜质边缘。
19. 果实椭圆形,宽椭圆形或矩圆状倒卵形。
20. 果实较大,宽椭圆形或宽椭圆状倒卵形,长4.9—6毫米,宽3.5—4.2毫米。穗状花序粗壮,但长短幅度变异很大,由卵状至延长的棍棒状,长1.5—20厘米,通常长3—10厘米;苞片近草质(黑龙江、辽宁西部)。
21. 果实无毛.....15. 大果虫实 *C. macrocarpum* Bunge
21. 果实被毛
-15a. 毛大果虫实(变种) *C. macrocarpum* var. *rubrum* Fuh et Wang-wei
20. 果实较前种小,长不超过4.5毫米。穗状花序棍棒状,稍细,直径约0.8厘米;苞片近膜质。
22. 果实矩圆状倒卵形,长3.5—4毫米,宽2.5—3毫米,黑褐色,光亮;翅色较果核浅,强烈扭曲(黑龙江).....16. 扭果虫实 *C. retortum* Wang-wei et Fuh
22. 果实椭圆形或矩圆状椭圆形,长3.7—4.5毫米,宽2.8—3.2毫米;果翅与果同色,不扭曲(黑龙江、辽宁、河北、山东)。
23. 果实被毛 17. 软毛虫实 *C. puberulum* Iljin
23. 果实无毛.....17a. 光果软毛虫实(变种) *C. puberulum* var. *ellipsocarpum* Tsien et C. G. Ma
19. 果实圆形,近圆形或卵圆形。
24. 果实倒卵圆形,长3.7—4.5毫米,宽2.9—4毫米,黄绿色,具少数褐色斑点和泡状突起;翅浅黄色,不透明(辽宁西部)。
25. 果实无毛.....18. 辽西虫实 *C. dilutum* (Kitag.) Tsien et C. G. Ma
25. 果实被毛
-18a. 毛果辽西虫实(变种) *C. dilutum* (Kitag.) var. *hebecarpum* Tsien et C. G. Ma
24. 果实圆形或近圆形,长3—4.5毫米,宽3—4.3毫米,浅黄色,具深色斑点;果翅不透明,色较果核浅(黑龙江、辽宁、吉林) ... 19. 密穗虫实 *C. confertum* Bunge
18. 穗状花序圆柱状,纤细,疏松;苞片由叶状逐渐过渡成卵形或披针形;1—(3)脉,具窄的膜质边缘。
26. 果实矩圆状椭圆形,长3.1—4毫米,宽2.5—3毫米,顶端缺刻浅而宽;果翅较窄,宽0.4—0.7毫米(黑龙江、吉林、辽宁、宁夏中卫).....
-20. 长穗虫实 *C. elongatum* Bunge

26. 果实近圆形,顶端缺刻深而狭;果翅宽,约1毫米以上,半透明。
27. 穗状花序顶部稍密集;苞片较宽,由披针形至卵形;果实长4—5毫米,宽3.5—4.5毫米,顶端缺刻锐角状(吉林、辽宁、河北东部)……………21. 宽翅虫实 *C. platypterum* Kitag.
27. 穗状花序整个疏松;苞片较窄,由叶状至披针形;果实长4.5—5.5毫米,宽3.9—5毫米,顶端缺刻深而狭(辽宁西部、吉林西部)。
28. 果实被毛……………22. 细苞虫实 *C. stenolepis* Kitag.
28. 果实无毛……………22a. 光果细苞虫实 *C. stenolepis* var. *psilocarpum* Kitag.
17. 植株通常较小,分枝平卧或上升。主要分布于西藏地区。
29. 果实矩圆状倒卵形,顶端缺刻宽而浅;果实无毛。
30. 植株仅具少数分枝;苞片叶状,呈镰刀状弯曲。
31. 果实倒卵圆形,长约5毫米,宽约4毫米,果翅较宽,约1毫米,与果核同色(西藏日喀则地区)……………23. 假镰叶虫实 *C. pseudofalcatum* Tsien et C. G. Ma
31. 果实矩圆状倒卵形,长3.5—4毫米,宽2.5—3毫米,墨绿色;果翅窄,宽约0.5毫米,浅黄色(青海柴达木、西藏江孜、日喀则)……………24. 镰叶虫实 *C. falcatum* Iljin
30. 植株具多数分枝,密集。苞片与叶片有明显区别,由披针形至卵形,不呈镰刀状弯曲。果实矩圆状倒卵形,长4—4.9毫米,宽3—3.2毫米,背部具少数泡状突起(西藏拉萨)……………25. 拉萨虫实 *C. lhassaense* Tsien et C. G. Ma
29. 果实卵形,长4.5—5.5毫米,宽3—4.5毫米,上部急尖,顶具深而狭的缺刻,基部截形或近心形;果实两面被星状毛(西藏加查、米林、朗县、林芝)……………26. 鳞果虫实 *C. lepidocarpum* Grub.

1. 碟果虫实 图版 10: 1

Corispermum patelliforme Iljin in Bull. Jard. Bot. Prin. URSS 28:

643. 1929; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 57. 1966.

株高10—45厘米,茎直立,圆柱状,直径3—5毫米,分枝多,集中于中、上部,斜升。叶较大,长椭圆形或倒披针形,长1.2—4.5厘米,宽0.5—1厘米,先端圆形具小尖头,基部渐狭,3脉,干时皱缩。穗状花序圆柱状,具密集的花。苞片与叶有明显的区别,花序中、上部的苞片卵形和宽卵形,少数下部的苞片宽披针形,长0.5—1.5厘米,宽3—7毫米,先端急尖或骤尖具小尖头,基部圆形,具较狭的白膜质边缘,3脉,果期苞片掩盖果实。花被片3,近轴花被片1,宽卵形或近圆形,长约1毫米,宽约1.4毫米;远轴花被片2,较小,三角形。雄蕊5,花丝钻形,其长与花被片长相等或稍长。果实圆形或近圆形,直径2.6—4毫米,扁平,背面平坦,腹面凹入,棕色或浅棕色,光亮,无毛和其它附属物,果翅极狭,向腹面反卷故果呈碟状;果喙不显。花果期8—9月。

产内蒙古西部、甘肃东北部、宁夏和青海(柴达木)，生于荒漠地区的流动和半流动沙丘上。蒙古(阿尔泰戈壁)亦有分布。

2. 倒披针叶虫实 图版 10: 4

Corispermum lehmannianum Bunge in Mem. Acad. Sci. St. Pétersb. 7: 458. 1854; Iljin in Fl. URSS 6: 152. t. 6. f. 6. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 240. t. 25. f. 8. 1960.

植株高 7—35 厘米，茎直立，圆柱形，直径约 3 毫米，干时黄绿色，毛部分脱落；多分枝，帚状，最下部分枝最长，上升，上部较短，近直立。叶倒披针形或矩圆状倒披针形，长 1.5—3.5 厘米，宽 3—8 毫米，先端急尖或近圆形具小尖头，向基部渐狭，1 脉。穗状花序顶生和侧生，纤细，稀疏，长 4—15 厘米，通常 6—10 厘米长；苞片由叶状(少数近花序基部的)过渡到披针形和卵形(中部以上的多数苞片)，长 (15)—7—2.5 毫米，宽 1—1.5 毫米，先端急尖或渐尖，基部圆形，最上部苞片几与果长相等。花被片 1，矩圆形或广椭圆形，顶端稍撕裂；雄蕊 1—(3)，中间花丝较花被长。果实广椭圆形，长 2—3 毫米，宽 1.5—2 毫米，顶端圆形，基部圆楔形，背部凸起中央压扁，腹面扁平，无毛，光滑，黄绿色；果核倒卵形；果喙粗短，三角状，喙尖 2，直立；果翅明显，不透明，边缘具不规则细齿。花果期 5—7 月。

产新疆北部。生于沙丘，沙地或沙质田边。分布于苏联、阿富汗、伊朗。

3. 绳虫实

Corispermum declinatum Steph. ex Stev. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 5: 334. 1817; Iljin in Fl. URSS 6: 147. t. 7. f. 3. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 189. 1939; 东北草本植物志 2: 83. 1959; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 53. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 588. f. 1175. 1972.

绳虫实(原变种) 图版 10: 2

Corispermum declinatum Steph. ex Stev. var. *declinatum*

茎直立，高 15—50 厘米，通常高约 35 厘米，圆柱状，直径 2.5—3 毫米；分枝较多，最下部者较长，上升，余者较短，斜展。叶条形，长 2—3—(6) 厘米，宽 2—3 毫米，先端渐尖具小尖头，基部渐狭，1 脉。穗状花序顶生和侧生，细长，稀疏，长 5—15 厘米，直径约 0.5 厘米，圆柱形；苞片较狭，由条状披针形过渡成狭卵形，长 0.5—3 厘米，宽 2—3 毫米，先端渐尖，基部圆楔形，1 脉，具白膜质边缘，除上部苞片较果稍宽外均较果窄。花被片 1，稀 3，近轴花被片宽椭圆形，先端全缘或齿啮状；雄蕊 1—(3)，花丝为花被片长的 2 倍。果实无毛，倒卵状矩圆形，长 3—4 毫米，宽约 2 毫米，顶端

急尖,稀近圆形,基部圆楔形,背面凸出其中央稍扁平,腹面扁平或稍凹入;果核狭倒卵形,平滑或具瘤状突起;果喙长约0.5毫米,喙尖为喙长的 $1/3$,直立;果翅窄或几近于无翅,全缘或具不规则的细齿。花果期6—9月。

产辽宁、内蒙古、河北、山西、河南、陕西、甘肃、新疆。生于沙质荒地、田边、路旁和河滩中。分布于苏联和蒙古。

3a. 毛果绳虫实(变种) 图版 10: 3

Corispermum declinatum var. **tylocarpum** (Hance) Tsien et C. G. Ma, stat. nov.——*C. tylocarpum* Hance in Jour. Bot. 4: 47. 1868; Grubov, Pl Asiae Centr. 2: 59. 1966.——*C. gmelinii* Bunge, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 357. 1879.——*C. rostratum* Baranov et Skv. ex Wang-wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 82. add. 110. f. 80. 1959.

果实被星状毛。可和原变种区别。

产辽宁、内蒙古、河北、山西、河南、江苏北部、陕西、甘肃、青海和新疆。生境与原变种相同。分布于蒙古之东部。

在研究了我国大量属于 *C. tylocarpum* Hance 这一类群的植物标本后,除了其果实被星状毛外,其余主要特征均与 *C. declinatum* 相同。因此,我们将其归并于 *C. declinatum* 之中作为一变种处理。另外,在研究了 *C. rostratum* 的模式标本后认为该种属于 var. *tylocarpum* 的范围,故均予以归并。详见《植物分类学报》第14卷第1期 p. 17. 1976.

4. 早熟虫实 图版 10: 8

Corispermum praecox Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16:117. 1978.

植株高7—10厘米,茎直立,圆柱形,直径约2毫米,分枝较少,通常集中于茎基部,较茎长,通常上升。叶条形,窄,长1.5—3厘米,宽约1毫米,先端急尖具小尖头,基部渐狭,1脉,绿色,被稀疏的星状毛,干时卷曲。穗状花序通常顶生,稀侧生,稀疏,延长;苞片由条形、条状披针形至卵形,长(3)—2—0.5厘米,宽2—3毫米,先端渐尖具小尖头,基部渐狭或圆形,仅花序上部苞片具狭的膜质缘,1脉,绿色,被稀疏的星状毛。花被片1,广椭圆形,顶部具不规则细齿;雄蕊1—(3),比花被片长约1.5倍。果实矩圆状宽椭圆形,长4—5毫米,宽2.5—3.5毫米,顶端急尖,基部截形或近心形,背部凸起中央扁平,腹面扁平或凹入,密被星状毛;果核椭圆状倒卵形,顶端圆形,基部渐狭,有时具深色的斑点;果喙长约1毫米,喙尖为喙长的 $1/3$ — $1/4$,直立或略叉分,成熟后有时整个果喙连同果实顶部向背部反折;果翅宽,通常为核宽

的 $1/2$ ，较薄，不透明，略皱曲，边缘具不规则细齿。花果期 5—6 月。

本种同毛果绳虫实 (*C. declinatum* var. *tylocarpum* (Hance) Tsien et C. G. Ma) 在植株外形上相似，但本种苞片较宽；果实为矩圆状宽椭圆形，较大(长 4—5 毫米，宽 2.5—3.5 毫米)，翅宽而较薄以及花果期较早等方面与前者明显不同，易于识别。

产河南(封丘和开封)。生于半固定沙丘上。

5. 中亚虫实 图版 10: 7

Corispermum heptapotamicum Iljin in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1, 3: 165. 1936; idem in Fl. URSS 6: 152. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 240. 1960.

植株高 9—40 厘米，茎直立，圆柱形，直径约 2.5 毫米，密被毛；后期毛部分脱落；多分枝，下部分枝较长，上升或近平卧。叶条形或倒披针形，长 1.5—4 厘米，宽 2—4—(8) 毫米，先端急尖具小尖头，基部渐狭，1 脉，被毛。穗状花序顶生和侧生，细长，稍密，长 4—18 厘米，通常长 5—10 厘米；苞片由条形(少数花序基部的)至披针形和卵形，长 4—17 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端渐尖或急尖，基部渐狭或近圆形，1 脉，被毛，具狭的膜质缘。花被片 1，稀 3，近轴花被片矩圆形，顶端急尖；远轴 2，通常不发育；雄蕊 1，稀 3，中间花丝通常超过花被片。果实椭圆形，长 2.5—3 毫米，宽 1.5—2 毫米，顶端近圆形，基部宽楔形，背部凸起，腹面凹入，无毛；果核倒卵形，光滑，灰绿色；果喙短，圆柱状，喙尖短，直立，果翅窄，不透明，黄绿色，全缘或齿啮状。花果期 7—9 月。

产新疆南部、甘肃西部(河西走廊)。生于沙地和沙丘。分布于苏联哈萨克斯坦东部。

6. 蒙古虫实 图版 10: 5

Corispermum mongolicum Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 28: 648. 1929; idem in Fl. URSS 6: 151. t. 6. f. 9. 1936; Грубов, Консп. Фл. МНР 118. 1955.

植株高 10—35 厘米，茎直立，圆柱形，直径约 2.5 毫米，被毛；分枝多集中于基部，最下部分枝较长，平卧或上升，上部分枝较短，斜展。叶条形或倒披针形，长 1.5—2.5 厘米，宽 0.2—0.5 厘米，先端急尖具小尖头，基部渐狭，1 脉。穗状花序顶生和侧生，细长，稀疏，圆柱形，长 (1.5)—3—6 厘米；苞片由条状披针形至卵形，长 5—20 毫米，宽约 2 毫米，先端渐尖，基部渐狭，被毛，1 脉，膜质缘较窄，全部掩盖果实。花

被片1, 矩圆形或宽椭圆形, 顶端具不规则的细齿; 雄蕊1—5, 超过花被片。果实较小, 广椭圆形, 长1.5—2.25—(3) 毫米, 宽1—1.5 毫米, 顶端近圆形, 基部楔形, 背部强烈凸起, 腹面凹入; 果核与果同形, 灰绿色, 具光泽, 有时具泡状突起, 无毛; 果喙极短, 喙尖为喙长的1/2; 翅极窄, 几近无翅, 浅黄绿色, 全缘。花果期7—9 月。

产内蒙古西部、宁夏、甘肃、新疆东部, 生于沙质戈壁、固定沙丘或沙质草原。分布于苏联西西伯利亚、蒙古。

7. 帕米尔虫实

Corispermum pamiricum Iljin in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1, 3: 165. 1936; idem Fl. URSS 6: 153. t. 6. f. 3. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 57. 1966.

帕米尔虫实 (原变种) 图版10: 6

Corispermum pamiricum Iljin var. *pamiricum*

植株高5—15 厘米, 茎圆柱形, 直径约1.5 毫米, 分枝多集中于基部, 平卧或上升。叶条形, 长1—2.5 厘米, 宽约1 毫米, 顶端急尖具小尖头, 基部渐狭, 1 脉, 被毛, 干时皱缩。穗状花序顶生和侧生, 圆柱状, 稍密集, 长1—6 厘米, 通常长3—5 厘米; 苞片由条状披针形(少数花序基部的)至披针形和卵形, 长1.5—0.5 厘米, 宽1—2 毫米, 先端渐尖或急尖, 基部圆形, 1 脉, 被毛, 具明显的膜质边缘, 掩盖果实, 干时略反折。花被片1, 近圆形, 顶端不规则撕裂; 雄蕊1—3, 超过花被片。果实倒卵状广椭圆形, 长2—3 毫米, 宽1.5—2 毫米, 背面凸起其中央稍扁平, 腹面扁平或凹入, 顶端圆形, 基部近圆形, 无毛; 果核与果同形, 橄榄色, 具少数黑色斑点; 果喙粗短, 喙尖为喙长的1/3, 粗壮, 直立; 果翅极窄, 全缘, 与果核同色。花果期7—8 月。

产西藏西部。生于高海拔地区, 沙质田边。分布于苏联。

7a. 毛果帕米尔虫实(变种)

Corispermum pamiricum var. *pilocarpum* Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16:118.1978

同原变种的主要区别在于果实密被星状毛。

产西藏: 日土县热帮, 湖滨沙滩, 海拔4360 米。

8. 粗喙虫实 图版10: 9

Corispermum dutreuilii Iljin in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 1. ser. 3: 162. 1936; idem in Fl. URSS 6: 154. t. 6. f. 4. 1936; — *C. tibeticum* Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 28: 644. 1929. p. p.

植株高 5—15 厘米,茎直立,圆柱形,直径约 3 毫米,绿色或紫红色,毛稀疏;分枝少,集中于基部,最下部分枝较长,上升或平卧,上部分枝短,斜展。叶条形或倒披针形,长达 3.5 厘米,宽 3—5 毫米,先端急尖具小尖头,基部渐狭,1 脉。穗状花序顶生和侧生,长 2—14 厘米,较密;苞片由倒披针形、条形逐渐过渡成披针形,其长从 3 厘米逐渐短为 0.5 厘米,宽 2—5 毫米,先端急尖具小尖头,基部渐狭或近圆形,1 脉,上部苞片具白膜质边缘,掩盖果实,果期直立。花被片 1,卵圆形,顶端具不规则撕裂;雄蕊 1—(3),较花被片长。果实矩圆状倒卵形,长 3—4 毫米,宽 2—2.5 毫米,顶端急尖,基部圆形,背部凸起,腹面扁平,灰绿色,无毛;果核倒卵形,具明显的瘤状突起;果喙明显,锥状,长约 1.2 毫米,直立或向背部稍扭转,喙尖为喙长 $1/3-1/2$;翅较宽、厚,不透明,略弯曲,边缘具不规则细齿,幼时在果喙基部两侧出现缺刻而上部略呈冠状。花果期 7—8 月。

产西藏(阿里)、甘肃、新疆。生于高山地区河谷沙滩或沙质田边(海拔 2300—4250 米);分布于苏联。

1966 年, V. I. Grubov 在 *Pl. Asiae Centr.* II: 57—58 页将本种归于 *Corispermum tibeticum* 之中。其理由主要是指出本种果实顶端之冠状特征并不稳定以及 Iljin 本人在鉴定这两种时存在的错误。目前,我们还未据有模式产地(喀什克尔地区)的标本,但从西藏和甘肃地区的标本来看,除了果实顶部的冠状特征并不象苏联植物志所绘之图那样明显而外,其余特征与原著者描述相似而又与邻近各种不同的一类植物应该是一个种。因此,我们仍用 *C. dutreuilii* Iljin 来命名这类植物。

9. 藏虫实 图版 10: 10

Corispermum tibeticum Iljin in *Bull. Jard. Bot. Princ. URSS* 28: 644. 1929. p. p.; idem in *Fl. URSS* 6: 153. 1936; Grubov, *Pl. Asiae Centr.* 2: 57. 1966. excl. syn.

植株高 3—20 厘米,分枝集中于茎基部,下部分枝较长,上升或平卧,上部分枝斜展。叶条形,长 2—3.5 厘米,顶端急尖具小尖头,基部渐狭,1 脉。穗状花序顶生和侧生,圆柱状,细长,稀疏,长 2—4—(7) 厘米;苞片由叶状过渡成狭卵形,1 脉,具狭的膜质缘,比果窄或等宽,有时略呈镰刀状弯曲。花被片 1,近圆形,顶端具不规则细齿;雄蕊 1—5,中间花丝长超过花被片 1.5—2 倍。果实广椭圆形或矩圆状广椭圆形,长 3—4 毫米,宽 2—2.5 毫米,顶端急尖或近圆形,基部近心形或近圆形,背面凸起中央扁平,腹面凹入,无毛;果核椭圆形,黄绿色;果喙长约 1 毫米,喙尖为喙长的 $1/3-1/2$ 。

1/2;翅较宽,为果核宽的1/6—1/3,浅黄色,不透明,缘具不规则的细齿。花果期7—9月。

产青海、西藏。生于高海拔地区,河漫滩或河边沙地。分布于苏联。

10. 兴安虫实

Corispermum chinganicum Iljin in Bull. Jard. Princ. URSS 28: 648. 1929; idem Fl. URSS 6: 147. 1936; Грыбов, Консп. Фл. МНР 118. 1955; idem Pl. Asiae Centr. 2: 53. 1966.——*C. chinganicum* var. *microcarpum* Iljin l. c. 549.——*C. elongatum* auct. non Bunge; Wang-wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 85. f. 82. 1959. p. p.

兴安虫实 (原变种)图版 11: 1

Corispermum chinganicum Iljin var. *chinganicum*

植株高10—50厘米,茎直立,圆柱形,直径约2.5毫米,绿色或紫红色;由基部分枝,下部分枝较长,上升,上部分枝较短,斜展。叶条形,长2—5厘米,宽约2毫米,先端渐尖具小尖头,基部渐狭,1脉。穗状花序顶生和侧生,细圆柱形,稍紧密,长(1.5)—4—5厘米,直径3—8毫米,通常约5毫米;苞片由披针形(少数花序基部的)至卵形和卵圆形,先端渐尖或骤尖,(1)—3脉,具较宽的膜质边缘。花被片3,近轴花被片1,宽椭圆形,顶端具不规则细齿,远轴2,小,近三角形,稀不存在;雄蕊5,稍超过花被片。果实矩圆状倒卵形或宽椭圆形,长2—4毫米,宽1.5—2毫米,顶端圆形,基部心形,背面凸起中央稍微压扁,腹面扁平,无毛;果核椭圆形,黄绿色或米黄色,光亮,有时具少数深褐色斑点;喙尖为喙长的1/3—1/4,粗短;果翅明显,浅黄色,不透明,全缘。花果期6—8月。

产黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、宁夏、甘肃。生于湖边沙丘,半固定沙丘或草原。分布于蒙古和苏联西伯利亚。模式标本采自蒙古贝尔湖一带。

10a. 毛果兴安虫实(变种) 图版 11: 2

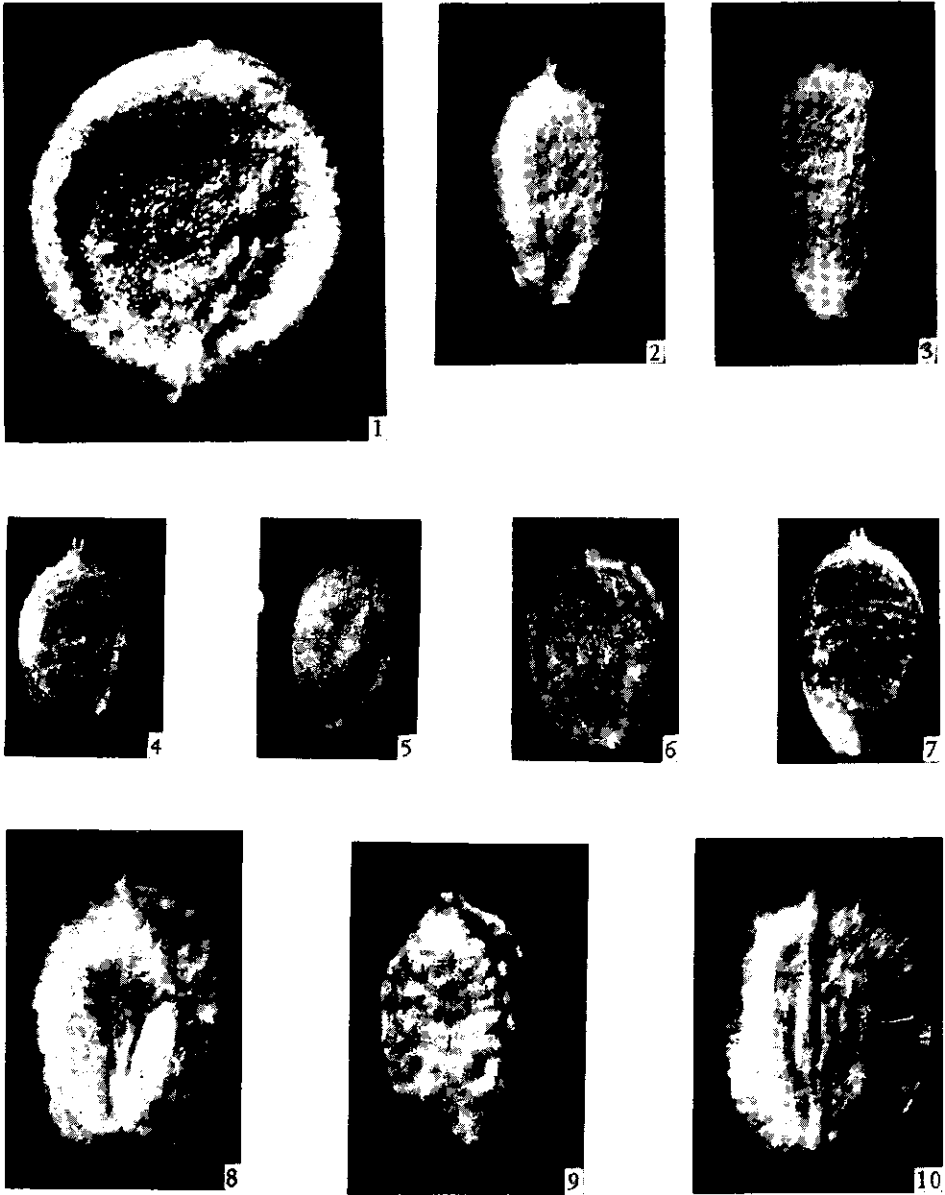
Corispermum chinganicum var. *stellipile* Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16:118.1978.

本变种与原变种的主要区别在于果实两面均被星状毛。

产黑龙江和内蒙古。生境与原变种相同。模式标本采自内蒙古伊克昭盟。

11. 烛台虫实 图版 11: 4

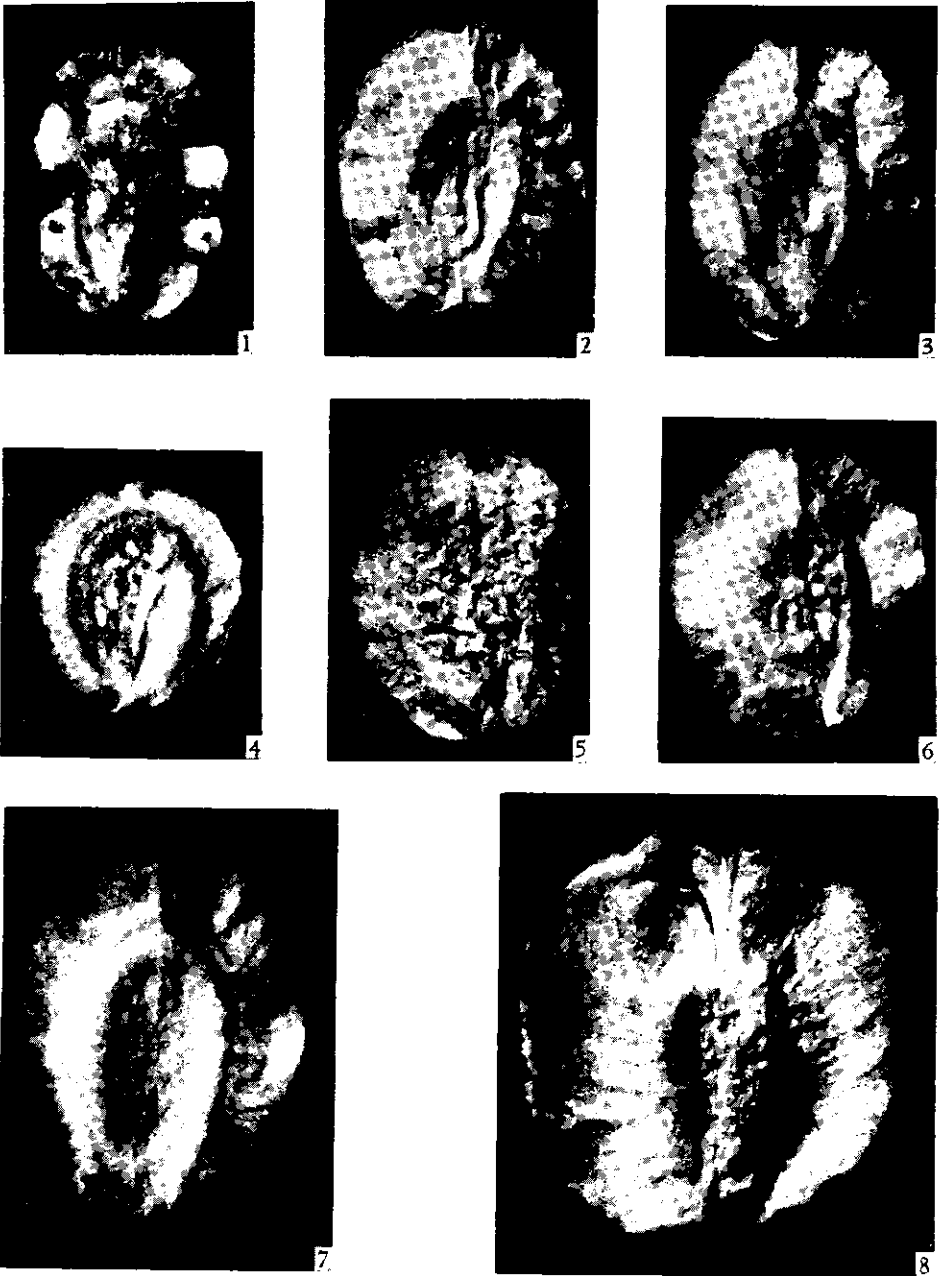
Corispermum candelabrum Iljin in Bull. Jard. Princ. URSS 28: 645. 1929;——*C. puberulum* Iljin l. c. 645. 1929. p. p. (quoad fruct. apice ro-



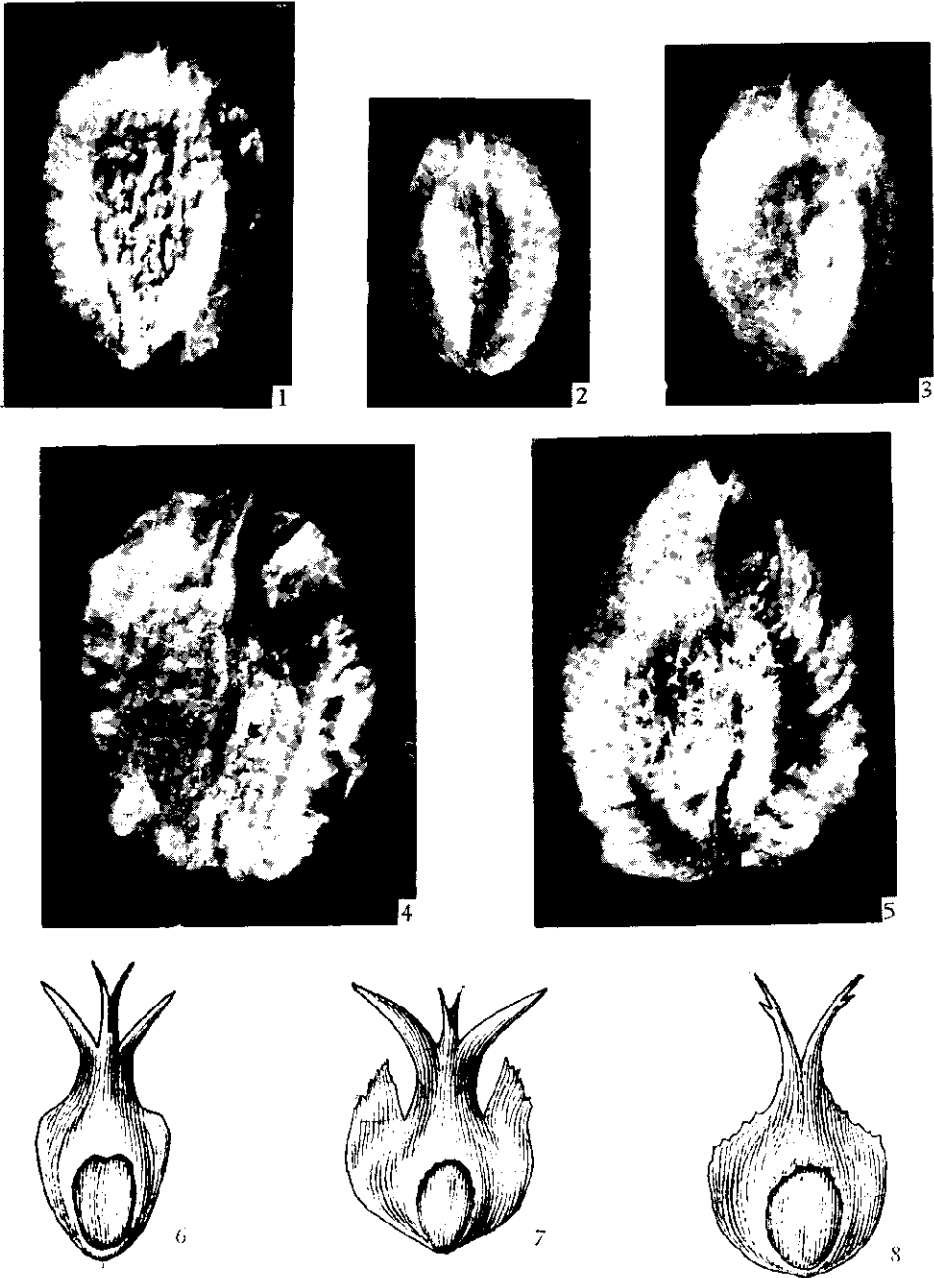
图版 10 果实 1. 碟果虫实 *Corispermum patelliforme* Iljin. 2. 绳虫实 *C. declinatum* Steph. ex Stev. 3. 毛果绳虫实 *C. declinatum* var. *tylocarpum* (Hance) Tsien et C. G. Ma. 4. 倒披针叶虫实 *C. lehmannianum* Bunge. 5. 蒙古虫实 *C. mongolicum* Iljin. 6. 帕米尔虫实 *C. paniricum* Iljin. 7. 中亚虫实 *C. heptapotanicum* Iljin. 8. 早熟虫实 *C. praecox* Tsien et C. G. Ma. 9. 粗喙虫实 *C. dutreuilii* Iljin. 10. 藏虫实 *C. tibeticum* Iljin.



图版 11 果实 1. 兴安虫实 *Corispermum chinganicum* Iljin. 2. 毛果兴安虫实 *C. chinganicum* var. *stellipile* Tsien et C. G. Ma. 3. 黄河虫实 *C. huangboense* Tsien et C. G. Ma. 4. 烛台虫实 *C. candelabrum* Iljin. 5. 华虫实 *C. stauntonii* Moq. 6. 东方虫实 *C. orientale* Lam. 7. 大果虫实 *C. macrocarpum* Bunge. 8. 毛大果虫实(变种) *C. macrocarpum* var. *rubrum* Fuh et Wang-wei.



图版 12 果实 1. 扭果虫实 *Corispermum retortum* Wang-Wei et Fuh. 2. 软毛虫实 *C. puberulum* Iljin. 3. 光果软毛虫实 *C. puberulum* var. *ellipsocarpum* Tsien et C. G. Ma. 4. 辽西虫实 *C. dilutum* (Kitag.) Tsien et C. G. Ma. 5. 毛果辽西虫实 *C. dilutum* var. *hebecarpum* Tsien et C. G. Ma. 6. 密穗虫实 *C. confertum* Bunge. 7. 宽翅虫实 *C. platypterum* Kitag. 8. 细苞虫实 *C. stenolepis* Kitag.



图版 13 果实 1. 长穗虫实 *Corispermum elongatum* Bunge. 2. 镰叶虫实 *C. falcatum* Iljin. 3. 拉萨虫实 *C. lhasaense* Tsien et C. G. Ma. 4. 假镰叶虫实 *C. pseudofalcatum* Tsien et C. G. Ma. 5. 鳞果虫实 *C. lepidocarpum* Grubov. 6. 裂花沙蓬 *Agriophyllum lateriflorum* (Lam.) Moq. 7. 小沙蓬 *A. minus* Fisch. et Mey. 8. 沙蓬 *A. squarrosum* (L.) Moq.

tundat.)。——*C. thelelegium* Kitag. Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 2, 103. 1935.——*C. macrocarpum* var. *elongatum* Wang-wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 84. f. 81 (5). 1959. p. p. (quoad Icon.)

植株高6—60厘米，通常高约30厘米，茎直立，圆柱形，直径2—5毫米，果时绿色或紫红色，毛稀疏，分枝多集中于茎基部，上升，有时呈灯架状弯曲。叶条形至宽条形，长达4.5厘米，宽2—5.5毫米，先端渐尖具小尖头，基部渐狭，1脉。穗状花序顶生和侧生，圆柱状或棍棒状，紧密，长1—25厘米，通常长4—6厘米，直径7—15毫米，通常8—10毫米，下部花稍疏离；苞片由条状披针形（花序下部的）至卵形和卵圆形，长5—16毫米，宽2—4毫米，先端渐尖或骤尖，(1)—3脉，具白膜质边缘，有时缘上具乳头状突起（辽西地区标本），除下部苞片外均较果宽。花被片1或3，近轴花被片矩圆形或宽倒卵圆形，长1—1.5毫米，顶端圆形具不规则细齿，远轴2，小，三角状；雄蕊5，较花被片长。果实矩圆状倒卵形或宽椭圆形，长3—5毫米，宽2—3.5毫米，顶端圆形，基部近圆形或心脏形，背部凸起中央压扁，腹面扁平或凹入，被毛；果核椭圆形，顶端圆形，基部楔形，背部有时具瘤状突起；果喙短粗，喙尖为喙长的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ，直立或略叉分，翅明显，为核宽的 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ，不透明，缘较薄，具不规则细齿或全缘。花果期7—9月。

我国特产。产辽宁西部、河北北部和内蒙古。生于半固定沙丘或河边沙滩。模式标本采自北京附近。

本类植物过去曾被定为如下三个种：*Corispermum puberulum* Iljin, *C. candelabrum* Iljin 和 *C. thelelegium* Kitag. 经我们研究大量标本（包括模式产地的）后认为：其中除 *C. puberulum* 中部分果实顶部下陷的类型为另一种而保留其原种名以及 *C. thelelegium* Kitag. var. *dilutum* Kitag. 因同样原因而被提升为一种外。其余的，虽然它们之间存在着一定的形态差别，但从全属的角度来看，基本上还是一个类型，应定为一种。其名称则选用了三者中最早的合法名称 *C. candelabrum* Iljin 予以命名。

12. 黄河虫实 图版 11:3

Corispermum huanghoense Tsien et C.G. Ma in 植物分类学报 16:118. 1978

植株高7—12—(20)厘米，茎直立，圆柱形，直径约2毫米，绿色，被星状毛；由基部分枝，分枝较少，下部分枝较长，上升，上部分枝短，斜展。叶长条形，长5—8厘米，宽约2毫米，先端渐尖具小尖头，向基部渐狭，绿色，1脉，直伸。穗状花序顶生和侧生，宽椭圆形或棍棒状，长1—7厘米，通常长1—3厘米，短缩，紧密；苞片由叶状（极

少数近花序基部的)至披针形和卵形,长(5)—2.5—0.5厘米,宽(2)—2.5—5毫米,先端渐尖具小尖头,基部圆形或渐狭,1—3脉,具窄的膜质缘,被毛。花被片1—(3),近轴花被片近圆形,顶端具不规则细齿;雄蕊3—(5),其长稍超过花被片。果实椭圆形或宽椭圆形,长4.5—6毫米,宽3—3.5毫米,顶端急尖,基部宽楔形,背部凸起中央扁平,腹面扁平或凹入,被星状毛;果核椭圆形,顶端圆形,基部楔形,有时背部具深色斑点;果喙极明显,长1.2—1.8毫米,喙尖为喙长的 $1/3$ — $1/4$,直立或叉分;果翅宽,为核宽的 $2/3$ 或近等宽,薄、半透明,边缘具不规则细齿。花果期5—6月。

本种同我国产的烛台虫实(*C. candelabrum* Iljin)相近似,但是在叶的长短,花序的形状和长短以及果实的形状、大小、翅的宽度和厚度均明显不同而易于区分。

产河南(开封市和封丘县)。生于沙丘或沙岗丛林下。

13. 华虫实(施氏虫实) 图版11:5

Corispermum stauntonii Moq. in *Chenop. Monogr. Enum.* 104 1840; *idem* in *DC. Prodr.* 13(2):140. 1849; 中国北部植物图志 4:71. t. 26. f. 1—3. 1935; 东北草本植物志 2:85. 1959.

植株高15—50厘米,茎直立,圆柱形,直径2—4毫米,绿色,被稀疏的星状毛;由基部分枝,最下部分枝较长,上升,上部分枝较短,斜展。叶条形,长2—4厘米,宽2—3毫米,先端渐尖具小尖头,基部渐狭,1脉,绿色,毛稀疏。穗状花序顶生和侧生,圆柱形或棍棒状,长1—9(—15)厘米,通常长2—5厘米,直径8—10毫米,紧密,或仅下部疏离;苞片由条状披针形(少数花序下部或基部的)、披针形至卵圆形,长(2)—1—0.5厘米,宽2—5毫米,先端渐尖或骤尖具小尖头,基部圆形,(1)—3脉,具明显的白膜质边缘,整个掩盖果实。花被片1—3,近轴花被片宽椭圆形或卵圆形,顶部圆形具不规则细齿,远轴花被片2,小,近三角形,有时不发育;雄蕊3—5,均比花被片长。果实宽椭圆形,长3.5—4毫米,宽2.5—3毫米,顶端圆形,基部通常心形,背部凸起中央扁平,腹面凹入或扁平,无毛;果核椭圆形,具深褐色小斑点;果喙粗短,直立,喙尖为喙长的 $1/3$ — $1/4$;果翅宽,为核宽的 $1/3$ — $1/2$,缘较薄,不透明,边缘具不规则的细齿。花果期7—9月。

我国特有。产河北、内蒙古、辽宁和黑龙江。生于沙地或固定沙丘。模式标本采自我国(具体产地没有)。

过去的一些外国著者将本种同果实顶部下陷呈缺刻状的长穗虫实(*C. elongatum* Bunge)相混;但从原著者的描述和模式照片看来,本种花序紧密,果顶圆形不下陷呈缺刻状,与长穗虫实毫无相似之处。与兴安虫实(*C. chinganicum*)和烛台

虫实 (*C. candelabrum*) 在外形上十分相同。同前者主要区别在于花序较紧、果实较大和具宽而较薄的翅，同后者则主要区别在于果实的形状和无星状毛的表被物。

14. 东方虫实 图版 11:6

Corispermum orientale Lam. *Encycl.* 2: 111. 1786; Iljin in *Fl. URSS* 6: 150. t. f. 11. 1936.

植株高 15—30 厘米，茎直立，圆柱形，直径约 2 毫米，从基部分枝，下部分枝较长，上升，上部分枝较短，斜展。叶条形，长 1.5—3 厘米，宽 0.15—0.3 厘米，先端急尖具小尖头，基部渐狭，1 脉。穗状花序顶生和侧生，圆柱状或棍棒状，紧密，长 1—4 厘米，略弯曲。苞片由披针形至卵圆形，长 3—5 毫米，宽 2—3 毫米，先端渐尖或骤尖，基部圆形，1—3 脉，具宽的膜质边缘，密被毛，均比果宽。花被片 1，宽椭圆形，顶端具不规则的细齿；雄蕊 1—(3)，通常仅中央的雄蕊发育，其长超过花被片。果实近卵圆形，长 2.5—3 毫米，宽 2—2.5 毫米，顶端圆形，基部近心形或近圆形，背部凸起中央扁平，腹面扁平或凹入，无毛；果核宽椭圆形，黄褐色，光亮；果喙粗短，喙尖为喙长的 $1/4$ — $1/3$ ，直立；果翅较宽，为果核宽的 $1/4$ — $1/3$ ，厚，不透明，黄绿色，全缘。花果期 7—9 月。

产新疆北部。生于固定沙丘。分布于苏联、匈牙利和蒙古西部。

15. 大果虫实

Corispermum macrocarpum Bunge in *Prim. Fl. Amur.* 226. 1859; Iljin in *Fl. URSS* 6: 157. t. 6. f. 7. 1936.

大果虫实(原变种) 图版 11: 7

Corispermum maorocarpum Bunge var. *macrocarpum*

植株高 20—50 厘米，茎直立，圆柱形，直径 3—4 厘米，绿色或稍带紫红色；多分枝，下部分枝较长，上升，上部分枝短，斜展。叶条形，长 4—7 厘米，宽 1.5—5 毫米，先端渐尖具小尖头，基部渐狭，1 脉，绿色。穗状花序顶生和侧生，棍棒状，紧密，长短变化很大，从长 2 厘米到有的可达 30 厘米，但通常长 7—12 厘米，直径 1—1.5 厘米，花多着生于中部以上，略弯曲。苞片由宽披针形至卵形和卵圆形，先端渐尖或急尖具小尖头，基部圆形，(1)—3 脉，绿色，具白膜质边缘，果期毛脱落，花被片 1，稀 3；雄蕊通常 5，超过花被片。果实广椭圆形或倒卵状矩圆形，长 4.9—6 毫米，宽 3.5—4.2 毫米，顶端下陷成宽的缺刻，基部近圆形或心脏形，背部凸起中央压扁，腹面凹入，无毛；果核椭圆形，长 2.9—3.6 毫米，宽 2—2.7 毫米，顶部圆形，基部楔形，通常具深褐色斑

纹;果喙细长,1—1.5毫米,喙尖为喙长的 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$,直立;果翅宽1.2—1.5毫米,不透明,较果核色浅,全缘或稍具不规则的细齿。花果期7—9月。

产黑龙江、辽宁西部。生于沙地或固定沙丘上。分布于苏联远东地区。

15a. 毛大果虫实(变种) 图版 11:8

Corispermum macrocarpum var. *rubrum* Fuh et Wang-wei in 东北草本植物志 2: 84. 1959. p.p. (excl. spec. fruct. glab.);—*C. macrocarpum* var. *elongatum* Fuh et Wang-wei p.p. 1.c.—*C. macrocarpum* var. *microstachyum* Fuh et Wang-wei 1.c.

本变种除果实被星状毛外,其余特征均与原变种相同。

产黑龙江、辽宁(西部)。生境与原变种相同。

付沛云和王薇在《东北草本植物志》II, 84页主要依据花序的长短不同发表了上述3个变种。经研究后我们认为虽然本类群植物的穗状花序的长短存在着很大的不同,特别表现在哈尔滨地区的标本上,但是这种变化在同一份标本上均能见到,作为一区别特征来说不易掌握。而上述三变种有一共同点是果实被毛,以此作为特征同原变种是易于识别,因而我们将其合并成一个变种,选用了三者中最早的加词 *rubrum* 为其名称。至于原属 var. *rubrum* 中的果实无毛类型,从模式标本看来应该定为密穗虫实(*Corispermum confertum* Bunge)

16. 扭果虫实 图版 12:1

Corispermum retortum Wang-wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 82. t. 79. add. 110. 1959; Baranov in Journ. Jap. Bot. 44: 167. 1969.

茎直立,高38—44厘米,圆柱状,直径约4毫米;分枝较多,通常集中于中、上部。叶条形,长4—5厘米,宽约2毫米,先端渐尖具小尖头,基部渐狭,1脉。穗状花序顶生和侧生,棍棒状,上部紧密,向下渐稀疏,长1—10厘米,通常长5—7厘米,最粗部分的直径约1厘米,稍弧曲;花序较下部少数苞片由条状披针形过渡到披针形,先端渐尖具小尖头,仅基部具膜质边缘,长为果长的3—6倍,比果窄;中、上部的苞片由狭卵形过渡成卵圆形,先端渐尖至骤尖具小尖头,全具白膜质边缘,3脉,比果宽。花被片1,椭圆形,先端具不整齐的圆齿或撕裂。雄蕊1,花丝比花被长。果实矩圆状倒卵形,无毛,长3.5—4毫米,宽2.5—3毫米,黑褐色,光亮,顶端下陷呈钝角状缺刻,基部心脏形,背面凸起中央扁平,腹面下凹;果核与果同形,具深色斑点;喙尖为喙长的 $\frac{1}{3}$,直立;翅较宽,通常为果核宽的 $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$,色较核浅,强烈呈波状扭曲。花果期7—9月。

我国特产。产黑龙江。生于丘陵草原沙质地中。模式标本采自黑龙江泰康县。

17. 软毛虫实

***Corispermum puberulum* Iljin in Bull. Jard. Princ. URSS 28: 645. 1929. p.p. (Quoad fr. apice emarginatus).**

软毛虫实(原变种) 图版 12: 2

Corispermum puberulum* Iljin var. *puberulum

植株高 15—35 厘米, 茎直立, 圆柱形, 直径约 3 毫米, 分枝多集中于茎基部, 最下部分枝较长, 上升, 上部分枝较短, 斜展。叶条形, 长 2.5—4 厘米, 宽 3—5 毫米, 先端渐尖具小尖头, 基部渐狭, 1 脉。穗状花序顶生和侧生, 圆柱形或棍棒状, 紧密, 长 1—8 厘米, 通常长 3—5 厘米, 直径约 0.8 厘米, 直立或略弯曲; 苞片由披针形(少数近基部的) 至卵圆形, 长 1.5—0.5 厘米, 宽 3—4 毫米, 先端渐尖或骤尖, 基部圆形, 1—3 脉, 具白膜质边缘, 掩盖果实。花被片 1—3, 近轴花被片 1, 宽椭圆形或近圆形, 顶端弧形具不规则细齿; 远轴 2, 较小或不发育; 雄蕊 1—5, 较花被片长。果实宽椭圆形或倒卵状矩圆形, 长 3.5—4 毫米, 宽 3—3.5 毫米, 顶端具明显的宽的缺刻, 基部截形或心形, 背部凸起中央扁平, 腹面凹入, 被毛; 果核椭圆形, 背部有时具少数瘤状突起或深色斑点; 果喙明显, 喙尖为喙长的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$, 直立或叉分, 果翅宽, 为核宽的 $\frac{1}{2}$ 到 $\frac{2}{3}$, 薄, 不透明, 边缘具不规则细齿。花果期 7—9 月。

我国特产。产山东(烟台)、黑龙江(哈尔滨)。生于河边沙地或海滨沙滩。模式标本采自山东烟台地区。

1929 年 M. M. Iljin 依据我国山东(烟台)、河北(张家口)和内蒙古(鄂尔多斯)地区的标本发表了本种。1966 年 I. V. Grubov 在“中亚植物”中因本种模式标本的果实顶端下陷呈缺刻状而将本种归入长穗虫实(*C. elongatum* Bunge)中。在研究我国标本后我们认为烟台地区的标本因其果实顶端呈缺刻状而与河北和内蒙古地区的植物不是一个类群; 但与长穗虫实在花序方面又存在明显不同。应另成一种, 故采用 Iljin 原定名称 *C. puberulum* 命名。至于 Iljin 在发表时所引证的其它果顶不下陷的标本则属于烛台虫实(*Corispermum candelabrum* Iljin)。

17a. 光果软毛虫实(变种) 图版 12: 3

***Corispermum puberulum* Iljin var. *ellipsocarpum* Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16: 118. 1978.**

本变种同原变种基本相似, 但是植株通常较高(30—50 厘米)、花序较长(通常长 5—7 厘米)、果实较大(3.7—4.5 毫米长, 2.8—3.2 毫米宽)和果实无毛而易于区分。

产河北(围场)、辽宁西部、黑龙江(哈尔滨)。生于沙地或固定沙丘。

北川政夫(Kitagawa)于1935年在本种名下发表了一个无毛变种(*C. puberulum* Iljin var. *lissocarpum* Kitag.)除了指出子房无毛而外未有任何描写。考虑到本种概念的变更和未见北川政夫模式标本果实的具体情况,因而不能使用其名称,故另行命名。

18. 辽西虫实

Corispermum dilutum (Kitag.) Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16: 119.1978.——*Corispermum thelelegium* Kitag. var. *dilutum* Kitag. in Rep. First Sci. Exped Manch. Sect. 4, 2: 105. 1935.

辽西虫实(原变种) 图版 12: 4

Corispermum dilutum (Kitag.) Tsien et C. G. Ma var. *dilutum*

植株高5—30厘米,茎直立,圆柱形,直径2—4毫米,绿色或下部紫色,果时毛秃净,由基部分枝,最下部分枝较茎长,上升或平卧,上部分枝较短,斜展。叶宽条形,长2.5—4.5厘米,宽2—6毫米,通常约3毫米,先端急尖具小尖头,向基渐狭,1脉,绿色,果时毛疏。穗状花序顶生和侧生,倒卵状或棍棒状,长1—3—(10)厘米,直径1—(1.5)厘米,紧密,仅在长的花序基部稍疏离。苞片由宽披针形或卵形至卵圆形,长5—10—(22)毫米,宽4—6毫米,先端急尖或骤尖,基部圆形,3脉,具白膜质边缘,缘上具明显的乳头状突起。花被片3,近轴花被片1,宽椭圆形或近圆形,长约1.2毫米,顶端圆形具不规则小齿,远轴2,小,三角形,雄蕊3—5,超过花被片。果实倒卵圆形,长3.7—4.5毫米,宽2.9—4毫米,顶端具明显的钝角状缺刻,基部心形或近心形,背部凸起,腹面凹入,无毛;果核倒卵形,长3.2—3.9毫米,宽2.3—2.5毫米,黄绿色,具少数褐色斑纹和小泡状突起;果喙长约0.8毫米,喙尖为喙长的 $1/2$ — $1/3$,直立;翅较宽,约0.7毫米,浅黄色,不透明,边缘具不规则的细齿或全缘,花果期7—9月。

本种原为*C. thelelegium* Kitag. 种内的一个变种。我们曾到该变种的模式产地(巴林桥)进行了专门采集,所获标本与原始记载相符,由于其果实顶端具缺刻而又与邻近种类不同,故我们将其提升为种。

我国特产。产辽宁西部(昭乌达盟)。生于流动沙丘底部、沙丘或河滩沙地。

18a. 毛果辽西虫实(变种) 图版 12: 5

Corispermum dilutum var. *hebecarpum* Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16:119.1978.

本变种同原变种的主要区别在于果实两面被星状毛。

分布和生境同原变种。模式标本采自辽宁西部(赤峰)。

19. 密穗虫实 图版 12: 6

Corispermum confertum Bunge in Maxim. Prim. Fl. Amur. 225. 1859; Iljin in Fl. URSS 6: 157. 1936. — *C. macrocarpum* var. *rubrum* Fuh et Wang-wei in 东北草本植物志 2: 84. 1959. p.p. (quoad fr. glab.).

株高 20—40 厘米, 茎直立, 圆柱形, 直径约 3 毫米, 粗壮, 坚硬; 最下部分枝较长, 上升, 上部分枝较短, 斜展, 果时毛大部脱落。叶条形, 长 2—4 厘米, 宽约 2 毫米, 先端渐尖具小尖头, 基部渐狭, 1 脉。穗状花序顶生和侧生, 棍棒状, 长 1—8 厘米, 通常长 3—5 厘米, 直径 0.6—1 厘米, 通常花序下部无花或具疏生的花, 而中部以上具密集的花, 紧密, 略弯曲。苞片由披针形(下部少数苞片)至卵形和卵圆形, 1—3 脉, 先端渐尖或骤尖, 基部圆形, 具宽的膜质边缘。花被片 3, 近轴花被片矩圆形或近圆形, 长 1—1.5 毫米, 顶端圆形, 具不规则的细齿; 远轴 2, 较小, 三角形, 通常不明显; 雄蕊 5, 比花被片长。果实圆或近圆形, 长 3—4.5 毫米, 宽 3—4.3 毫米, 顶端下陷呈钝角状缺刻, 基部心脏形, 背部突起或其中中央稍平, 腹面凹入或扁平, 无毛; 果核椭圆形, 顶端圆形, 基部楔形; 果喙长约 1 毫米, 喙尖为喙长的 $1/3$, 直立; 翅宽, 宽约 1 毫米, 不透明, 色比果核浅, 全缘。花果期 7—8 月。

产黑龙江、吉林、辽宁。生于沙地或固定沙丘。分布于苏联远东地区。

20. 长穗虫实 图版 13: 1

Corispermum elongatum Bunge in Prim. Fl. Amur. 224. 1859.

植株高 18—50 厘米, 茎直立, 圆柱形, 直径 2—4 毫米, 毛稀疏; 分枝多, 帚状, 最下部分枝较长, 上升, 上部分枝通常斜展。叶条形, 长 3—5 厘米, 宽 2—4 毫米, 先端渐尖具小尖头, 基部渐狭, 1 脉, 深绿色。穗状花序顶生和侧生, 圆柱形, 稀疏, 延长, 长 3—11 厘米, 通常长 5—8 厘米, 直径约 6 毫米; 苞片由披针形至卵形, 先端骤尖, 基部圆形, 具白膜质边缘, 1—3 脉, 绿色, 果时毛脱落。花被片 3, 雄蕊 5, 花丝长超过花被片。果实矩圆状椭圆形, 长 3.1—4 毫米, 宽 2.5—3 毫米, 顶端具浅而阔的缺刻, 基部圆楔形, 背部凸起其中中央压扁, 腹面凹入, 无毛; 果核与果同形, 长 2.7—3.3 毫米, 宽约 2 毫米, 顶端圆形, 基部楔形; 果喙较短, 长 0.7 毫米, 喙尖为喙长的 $1/3$ — $1/5$, 直立; 翅较窄, 宽 0.4—0.7 毫米, 不透明, 全缘。花果期 7—9 月。

产黑龙江、吉林、辽宁、宁夏(中卫)。生于海滨沙地、固定沙丘或沙丘边缘。分布于苏联远东地区。

21. 宽翅虫实(鳞虫实) 图版 12: 7

Corispermum platypterum Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 2: 100. f. 12. 1935; idem Lineam. Fl. Manch. 189. 1939; 东北草本植物志 2: 83. 1959; Baranov in Journ. Jap. Bot. 44(6): 196. 1969.

植株高 30—50 厘米，茎绿色，圆柱状，直径 2—3 毫米，被稀疏的毛；分枝纤细，基部的分枝最长，上升，余者斜举，长 9—25 厘米。叶条形，长 3—6 厘米，宽 1—2 毫米，先端渐尖具小尖头，基部渐狭，全缘，1 脉。穗状花序顶生和侧生，圆柱状，纤细，疏松，下部疏离，上部花稍密；苞片由叶状过渡到卵状，下部苞片由叶状至披针形，长 3—1.5 厘米，宽 1—1.5 毫米，仅基部稍具白膜质边缘，明显地比果窄；中部以上的苞片由披针形(少数)至卵形(多数)，全具膜缘，比果稍窄。花被片 1—3，近轴花被片卵圆形，长 1.5 毫米，顶圆形具不规则的细齿，基部近圆形，白膜质，远轴花被 2，小，三角状；雄蕊 3—5，花丝比花被片长 1.5 倍。果实近圆形，长 4—5 毫米，宽 3.5—4.5 毫米，顶端下陷呈锐角状缺刻，基部圆楔形或心脏形，背面凸起中央扁平，腹面扁平或凹入，无毛；果核椭圆形倒卵形，长约 3.5 毫米，宽约 2 毫米，顶端圆形，基部楔形；果喙长约 1.2 毫米，喙尖为喙长的 1/4；果翅宽约 1 毫米，薄，半透明，缘具不规则的细齿。花果期 7—9 月

我国特产。产吉林(延边、白城)，辽宁西部、河北东北部。生于固定沙丘、海滨沙滩和沙质耕地。

模式标本采自辽宁[马栏河、沙河口]。

22. 细苞虫实

Corispermum stenolepis Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 2: 102. t. 13. 1935; idem Lineam. Fl. Manch. 190. 1939; 东北草本植物志 2: 82. 1959; Baranov in Journ. Jap. Bot. 44(6): 167. 1969; 中国高等植物图鉴 1: 589. f. 1177. 1972.

细苞虫实(原变种) 图版 12: 8

Corispermum stenolepis Kitag. var. **stenolepis**

茎直立，高 15—50 厘米，圆柱状，直径 1.5—2 毫米；分枝纤细，多集中于中上部，长 7—35 厘米，通常下部分枝较长。叶条形，极狭，长约 3.5 厘米，有时达 4.5 厘米，宽约 1 毫米，先端渐尖具小尖头，基部渐狭，全缘，1 脉。穗状花序顶生或侧生，纤细，具稀疏的花；苞片由条状披针形至披针形，先端渐尖具小尖头，长 0.6—3.5 厘米，宽 1—2 毫米，显著地比果狭。花被片 1，宽椭圆形，长 0.9—1.2 毫米，宽约 0.6 毫米；雄蕊 1—3，花丝比花被片长。果实近圆形，长 4.5—5.5 毫米，宽 3.9—5 毫米，顶端下陷呈深的

缺刻,基部心脏形,背面凸起中央扁平,腹面凹入,两面均被星状毛;果核长椭圆形,长约3毫米,宽约1.5毫米;果喙长1.5—1.7毫米,喙尖为喙长的 $1/4$,外弯;果翅宽,与果核宽相等或较核稍宽,薄,半透明,向两侧弯曲,缘具不规则细齿。花果期8—9月。

我国特产。产辽宁西部(昭乌达盟、朝阳)。生于河滩或固定沙丘上。

模式标本采自辽宁(朝阳)。

22a. 光果细苞虫实 (变种)

Corispermum stenolepis var. *psilocarpum* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 2: 103. 1935; 东北草本植物志 2: 82. 1959.——*C. stenolepis* f. *psilocarpum* (Kitag.) Kitag. in Journ. Jap. Bot. 24(1): 5. 1959.

本变种与原变种非常相似,其主要区别在于本变种果实两面均无星状毛。

我国特产。产辽宁西部(昭乌达盟、朝阳)、吉林西部(通榆、白城)。生境同前。

模式标本采自辽宁(朝阳)。

23. 假镰叶虫实 图版 13: 4

Corispermum pseudofalcatum Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报 16: 119. 1978

植株高约21厘米,茎直立,圆柱形,直径约2.5毫米,被稀疏的星状毛;从基部分枝,下部分枝较长,上升,上部分枝短,斜展。叶条形,长2—3厘米,宽约3毫米,先端急尖具小尖头,由中部向基部渐狭,1脉,较肥厚,被稀疏的星状毛,干时收缩。穗状花序顶生和侧生,圆柱状,通常整个分枝由基部起具较密的花,靠顶端最密;苞片由叶状过渡到披针形和狭卵形,长0.6—1.5厘米,宽2—3毫米,先端急尖至渐尖,基部渐狭至圆形,1—(3)脉,略被毛,上部苞片具白膜质边缘,均明显的较果窄。花被片1,卵圆形或矩圆状卵圆形,长约1.5毫米,顶部圆形具不规则细齿;雄蕊1,稀3,比花被片长约1.5倍。果实倒卵圆形,长4.5—5.2毫米,宽3.5—4.3毫米,顶端具浅的缺刻,基部心脏形或近心脏形,背部突起,腹面凹入,无毛;果核倒卵形,长约3.5毫米,宽约2.5毫米,顶端圆形,基部楔形,背部具不规则的折皱,黄绿色;果喙长约1.5毫米,喙尖为喙长的 $1/4$ — $1/5$,直立,通常整个果实上部向背部略反折;果翅较宽,约1毫米,较薄,不透明,颜色同果核相似但稍浅,边缘具不规则的细齿。花果期7—8月。

我国特产。模式标本采自西藏日喀则附近田边,海拔3800米,(付国勋 789, 1960年)。

本种外形同镰叶虫实(*C. falcatum*)非常相似,但本种果实为倒卵圆形,较大,具宽而薄的翅以及果核和果翅基本同色等等方面均与后者极为不同,易于区分。

24. 镰叶虫实 图版 13: 2

Corispermum falcatum Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 28: 644. 1929; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 54. 1966.

植株高5—12厘米;分枝较少,较茎长,通常集中于下部,斜倚或平卧,圆柱状,直径约1.5毫米。叶条形,稍肉质,1脉,扁平,长15—25毫米,宽1.5—2.5毫米,先端急尖具小尖头,基部渐狭,绿色,全缘,干时皱缩。穗状花序顶生,稀侧生,圆柱状,通常整个分枝除基部外均具较密的花;苞片由叶状过渡到披针形,长10—20毫米,宽2.5—3毫米,先端急尖具小尖头,基部渐狭或近圆形,1脉,全缘,具狭的白膜质边缘,比果稍窄或相等宽,通常呈镰刀状弯曲。花被片1,稀3;近轴花被片1,卵圆形或矩圆状卵圆形,上部撕裂并具齿;远轴花被片2,极小,通常不存在。雄蕊1—3,其长为花被片长的1.5—2倍。果实无毛,矩圆状倒卵形,长3.5—4毫米,宽2.5—3毫米,顶端下陷呈宽的缺刻,基部圆形,背部突出其中央压扁,腹面扁平或凹入;果核倒卵形,墨绿色,先端圆,基部楔形;果喙粗短,长约1毫米,喙尖2,为喙长的1/2,通常相互交叉;翅宽约0.5毫米,较厚,不透明,其上部在喙尖的中部与喙相联,边缘具不规则的齿。花果期7—9月。

我国特产种类。产青海(柴达木)、西藏(江孜、日喀则)。生于河谷沙滩上。模式标本采自江孜。

25. 拉萨虫实 图版 13: 3

Corispermum lhasaense Tsien et C. G. Ma in 植物分类学报

株高15—18厘米,圆柱状,直径1.5—3毫米,同分枝均具明显的细稜;分枝多、密集,长12—22厘米,具多数小枝。叶条形,稍肉质,长2—3厘米,宽0.2—0.3厘米,先端锐尖具小尖头,基部渐狭,1脉,全缘,干时皱缩。穗状花序顶生和侧生,圆柱状,较紧密,长1.5—6厘米,通常长3—5厘米,直径0.6—0.8厘米,密具花。苞片通常由披针形至卵形,稀条状披针形,粗糙,先端渐尖具小尖头,基部圆形,具宽的白膜质边缘,1—(3)脉,脉在叶背基部隆起呈脊状,除少数下部苞片较果狭外余者等宽或较果宽。花被片1,矩圆形或宽椭圆形,长1.4毫米,宽约0.4毫米。雄蕊1,花丝为花被长的1或1.5倍,条状。果实无毛,矩圆状倒卵形,长4—4.9毫米,宽3—3.2毫米,其顶下陷呈钝角状缺刻,基部近心形,背面凸起其中央扁平,腹面凹入;果核狭倒卵形,长3—3.5毫米,宽约2毫米,背部具少量的泡状突起,具光泽;果喙长约1毫米,喙尖2,为喙长的1/2;果翅宽约0.7毫米,翅缘具不规则的浅齿,不透明。果期7—9月。

我国西藏特产。模式标本采自拉萨色拉寺附近之河边沙滩上。

26. 鳞果虫实 图版 13: 5

Corispermum lepidocarpum Grubov in Not. Syst. Herb. Inst. Bot Acad. Sci. URSS 21: 125. 1961; idem. Pl. Asiae Centr. 2: 55. 1966.

株高 7—12 厘米,分枝少,集中于基部,通常较茎长或相等长,斜举,圆柱状,直径 1.5—2 毫米。叶条形,平直,长 2—2.5 厘米,宽约 2 毫米,先端急尖具小尖头,基部渐狭,1 脉,干时皱缩,卷曲。穗状花序顶生,稀侧生,圆柱状或棍棒状,通常整个分枝除下部无花外皆具较密的花,而其上部更密;苞片由叶状过渡到披针形或卵形,长 0.6—1.8 厘米,宽 2—3 毫米 先端渐尖具小尖头,基部由渐狭(少数下部苞片)至近圆形(中部和上部苞片),1 脉,具白膜质边缘,均较果狭。花被片 1,卵形或宽卵形,长 1—1.5 毫米,宽约 1 毫米,先端截形或近圆形,齿蚀状;雄蕊 1—3,中间花丝为花被片长的两倍,其余两枚通常不发育。果实两面均被星状毛,卵形,长 4.5—5.5 毫米,宽 3—4.5 毫米,上部急尖,其顶下陷呈深而狭的缺刻,基部近截形或近心脏形,背部略突起而中央压扁,腹面扁平或凹入;果核倒卵形,长 3—3.5 毫米,宽 1.7—2.5 毫米,黄绿色,具少数褐色斑点,稍具光泽;果喙长约 1.5 毫米,喙尖为喙长的 1/5,稍弯曲,翅较宽,约 1 毫米,边缘具不规则缺刻,不透明。花果期 7—8 月。

我国西藏特产。 仅见于拉萨以东的加查、米林和林芝一带雅鲁藏布江沿岸之沙滩上。模式标本采自林芝(德模宗)。

vi. 藜族——*Chenopodiaceae* C. A. Mey

花两性,有时兼有雌性,无小苞片或有膜质的鳞片状小苞片;花被大部分 5 裂,较少 3—4 裂;种子顶基扁,较少背腹扁;植物体通常有粉粒状水毛;叶为平面叶,有明显的叶柄。

16. 苞藜属——*Baolia* Kung et G. L. Chu

Kung et G. L. Chu in 植物分类学报 16:119.1978.

一年生草本,稍有污粉,无毛。叶互生,扁平,全缘,具叶柄。花两性,簇生叶腋,具苞片和 2 小苞片;花被近球形,稍肉质,绿色,5 深裂,果时显著增大,宿存;裂片腹面微凹,背面近先端处肉质肥厚,呈兜状,具 3 脉;雄蕊 5,着生于环形花盘上,花丝扁平,花药细小,近球形,无附属物;子房狭卵形,光滑无毛但有点纹,花柱不明显,柱头 2,极短,丝形,在果实上外弯。胞果球状卵形,果皮黄褐色,与种子贴生。 种子直立,背腹稍扁,种皮壳质,有极明显的蜂窝状深洼,黑褐色;胚环形,胚乳丰富,粉质,被胚

围绕在中间,胚根在下方。

仅1种,分布于甘肃西南部。

1. 苞藜 图版 14: 1—7

Baolia bracteata Kung et G. L. Chu in 植物分类学报 16:120.1978.

一年生草本,高10—18厘米。根细而弯曲,上端直径约1.5毫米。茎直立,下部有分枝,常带紫红色。叶卵状椭圆形至卵状披针形,长1—2.2厘米,宽5—10毫米,先端短渐尖,基部楔形,背面主侧脉明显并稍有污粉;叶柄长2—10毫米。花簇通常含2—4花;苞片狭卵形,腹面稍凹,长约0.5毫米,膜质而具稍厚的绿色中心部;小苞片狭卵形或三角形,膜质,长0.3—0.5毫米;花被裂至中部,果时裂片长0.8—1毫米,具膜质边缘和褐色脉;花盘环形;花丝透明膜质,长约0.75毫米,基部宽上部狭,花药长约0.15毫米;柱头丝状,长约0.1毫米,稍外弯。胞果暗褐色,长约2毫米,宽约1.7毫米,顶端露出花被外,基部突隆,表面具极整齐的蜂窝状深洼。种子黑褐色,与果皮不易剥离,胚乳白色。花果期8—10月。

产甘肃迭部县,生于阳山坡。

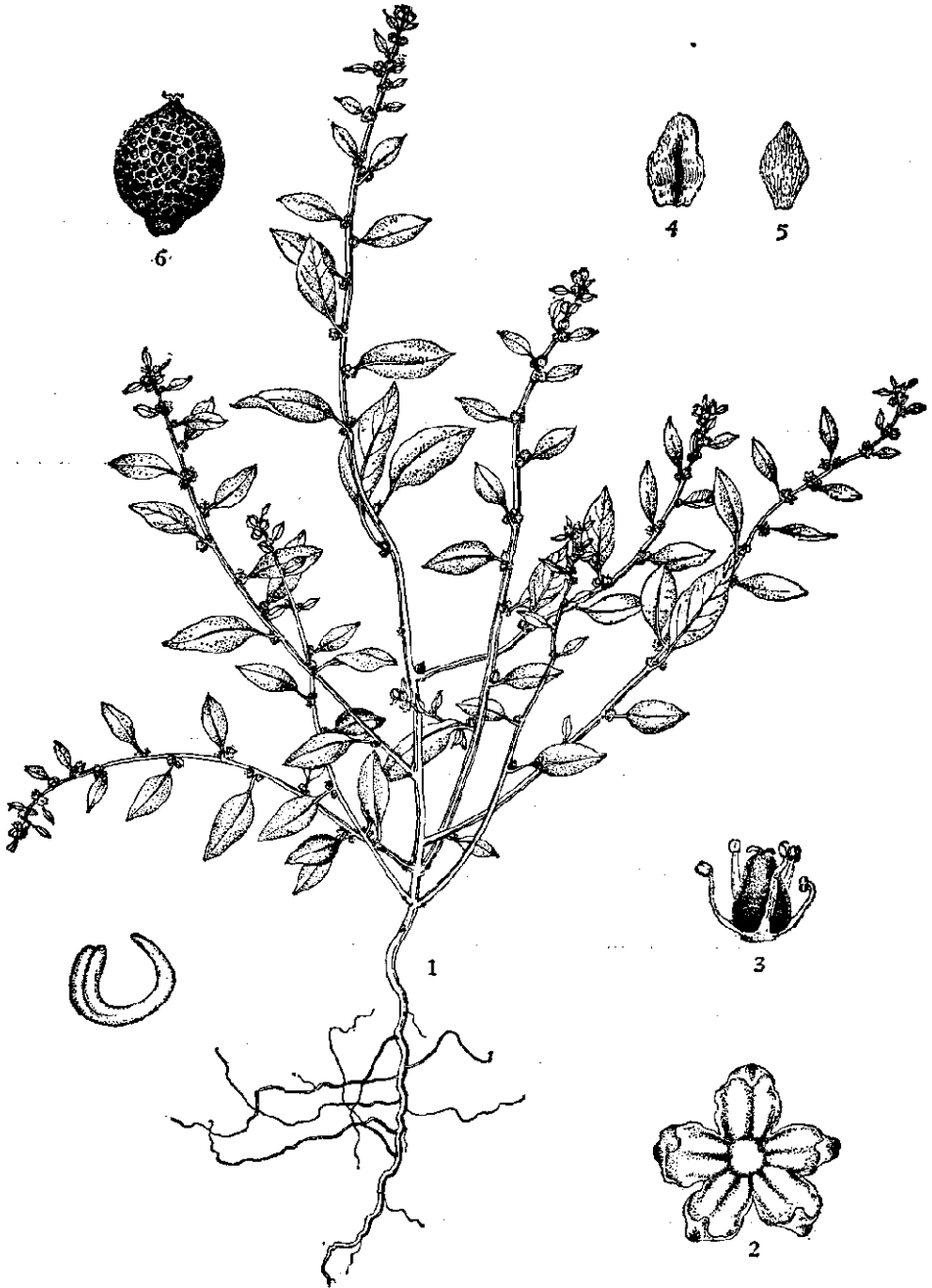
种子含丰富淀粉。

17. 藜属——*Chenopodium* L.

L. Gen. Pl. ed. 5, 103. 1754.

一年生或多年生草本,很少为半灌木(中国无此类),有囊状毛(粉)或圆柱状毛,较少为腺毛或完全无毛,很少有气味。叶互生,有柄;叶片通常宽阔扁平,全缘或具不整齐锯齿或浅裂片。花两性或兼有雌性,不具苞片和小苞片,通常数花聚集成团伞花序(花簇),较少为单生,并再排列成腋生或顶生的穗状,圆锥状或复二歧式聚伞状的花序;花被球形,绿色,5裂,较少为3—4裂裂片腹面凹,背面中央稍肥厚或具纵隆脊,果时花被不变化,较少增大或变为多汁,无附属物;雄蕊5或较少,与花被裂片对生,下位或近周位,花丝基部有时合生;花药矩圆形,不具附属物;花盘通常不存在;子房球形,顶基稍扁,较少为卵形;柱头2,很少3—5,丝状或毛发状,花柱不明显极少有短花柱;胚珠几无柄。胞果卵形,双凸镜形或扁球形;果皮薄膜质或稍肉质,与种子贴生,不开裂。种子横生,较少为斜生或直立;种皮壳质,平滑或具点洼,有光泽;胚环形,半环形或马蹄形;胚乳丰富,粉质。

本属约250种,分布遍及世界各处。我国产19种和2亚种。



图版 14 1-7. 苞藜 *Baolia bracteata* Kung et G. L. Chu 1. 植株; 2. 花被; 3. 雄蕊及子房; 4. 苞片; 5. 小苞片; 6. 胞果; 7. 胚。

分 种 检 索 表

1. 复二歧式聚伞花序 (1. 歧伞花序组 Sect. *Botryoides* C. A. Mey.)。
 2. 植物体不具腺体, 无气味; 花序分枝末端有针刺状的不育枝; 叶条形至狭披针形, 全缘(黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东、山西、河南、陕西、四川、内蒙古、甘肃、青海及新疆)……………1. 刺藜 *C. aristatum* L.
 2. 植物体具腺体或腺毛, 有强烈气味; 花序不具针刺状的不育枝; 叶矩圆形至卵形, 羽状深裂至浅裂。
 3. 植物体(特别在叶下面及花被上)同时有具节的短柔毛和黄色无柄的颗粒状腺体; 花被裂片背面具纵隆脊, 果时开展(辽宁、内蒙古、山西、陕西、甘肃、青海、四川、云南及西藏)……………2. 菊叶香藜 *C. foetidum* Schrad.
 3. 植物体仅有腺毛; 花被裂片背面无纵隆脊, 果时直立而不展开(新疆北部)……………3. 香藜 *C. botrys* L.
1. 非二歧式聚伞花序。
 4. 叶下面具黄色腺点, 有强烈香味(揉搓叶片)(2. 土荆芥组 Sect. *Ambrina* (Spach) Hook. f.) (广西、广东、福建、台湾、江苏、浙江、江西、湖南、四川)……………4. 土荆芥 *C. ambrosioides* L.
 4. 叶下面不具腺点, 无气味。
 5. 花被裂片 3—4; 种子横生, 兼有直立及斜生的。
 6. 花集成腋生密球形花序; 花被在果实成熟时变为肥厚多汁, 并呈红色 (3. 多汁花被组 Sect. *Blitum* (L.) Hook. f.) (新疆北部及东部、甘肃西部)……………5. 球花藜 *C. foliosum* (Moench) Aschers.
 6. 花不成单纯的腋生密球形花序; 花被在果实成熟时无上述变化。
 7. 花被裂片仅基部合生 (4. 灰绿藜组 Sect. *Pseudoblitum* Hook. f.)。
 8. 植物体有粉; 叶下面灰白色……………6. 灰绿藜 *C. glaucum* L.
 8. 植物体无粉; 叶两面色(黑龙江、内蒙古、宁夏、甘肃、新疆、西藏)……………7. 红叶藜 *C. rubrum* L.
 7. 花被裂片大多合生至近顶端 (5. 合被藜组 Sect. *Degenia* Aellen) (新疆北部)……………8. 合被藜 *C. chenopodioides* (L.) Aellen
 5. 花被裂片大多数是 5; 种子全为横生(市藜的亚种有例外)(6. 藜组 Sect. *Chenopodium*)。
 9. 叶全缘或在中部以下仅具 1 对不裂或 2 裂的侧裂片。
 10. 花在茎和枝的上部排列成长于叶的花序。
 11. 花的花序上排列紧密, 花序轴(或仅在花下)有圆柱状毛束; 叶缘具狭的半透明环边; 花被大多在果时增厚, 并呈五角星状(东北、华北、华东、西北)……………9. 尖头叶藜 *C. acuminatum* Willd.
 11. 花序细瘦, 花稀疏, 花序轴无上述圆柱状毛束; 花被果时不增厚。
 12. 叶有明显的侧裂片, 有时侧裂片 2 裂; 花被裂片卵形; 种子表面有辐射状沟纹(东北、河北)……………10. 藜叶藜 *C. bryoniaefolium* Bunge

12. 叶全缘或有不明显的侧裂片;花被裂片狭倒卵形至条形;种子表面有点洼(浙江、江苏、山东、江西、广东、湖南、湖北、河南、四川、陕西、甘肃).....
.....11. 细穗藜 *C. gracilispicum* Kung
10. 花在腋生分枝上排列成短于叶的花序。
13. 叶长 1.5—3 厘米;种子表面具蜂窝状洼点(甘肃、四川、青海、西藏、新疆).....
.....12. 平卧藜 *C. prostratum* Bunge
13. 叶长 0.5—1.5 厘米;种子表面近于平滑或略有沟纹(宁夏、甘肃、四川、青海、新疆).....
.....13. 小白藜 *C. iljinii* Golosk.
9. 叶缘多少有齿。
14. 全株无粉(黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东、江苏、内蒙古、山西、陕西、新疆).....
.....14. 市藜 *C. urbicum* L.
14. 植株多少有粉。
15. 叶呈掌状浅裂;种子直径通常 2—3 毫米,表面有明显的圆形深洼或呈凸凹不平(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、河南、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、四川、浙江、云南、西藏、新疆).....
.....15. 杂配藜 *C. hybridum* L.
15. 叶非掌状浅裂;种子直径不超过 2 毫米,表面非上述形状。
16. 植株高 2—3 米;下部叶长达 20 厘米;花序下垂(云南、广西、贵州、湖南、湖北、四川、甘肃、陕西、河南、辽宁).....
.....16. 杖藜 *C. giganteum* D. Don
16. 植株通常较矮;叶长不超过 8 厘米;花序挺直。
17. 叶明显呈三裂状,中裂片及侧裂片都有锯齿;种子表面有清晰的六角形细洼;花被裂片镊合状闭合(除西藏外全国分布).....
.....17. 小藜 *C. serotinum* L.
17. 叶非三裂状;种子表面有浅沟纹;花被裂片覆瓦状闭合或展开。
18. 叶两侧边缘近于平行,先端圆形或钝(河北、山西、陕西、甘肃、新疆).....
.....18. 圆头藜 *C. strictum* Roth
18. 叶两侧边缘显然不平行,先端急尖或渐尖(全国各地).....
.....19. 藜 *C. album* L.

组 1. 歧伞花序组 Sect. Botryoides. C. A. Mey.

花单生,集成复二歧式聚伞花序;花被裂片 5;雄蕊 5;柱头 2,很短;种子横生,胚半环形;植物体具腺或不具腺。

1. 刺藜(东北草本植物志) 刺穗藜(中国北部植物图志)、针尖藜 图版 15:
6—7

Chenopodium aristatum L. Sp. Pl. 221. 1753; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 324. 1891; Blom in Act. Hort. Gothob. 3: 153. 1927; 中国北部植物图志 4: 47—48. t. 14. f. 1—6. 1935; 中国高等植物图鉴

1: 576, f. 1151. 1972.——*Teloxys aristata* Moq. in Ann. Sci. Nat. ser. 2, 1, 289. t. 10. f. A. 1834; Maxim. Prim. Fl. Amur. 222. 1859; Franch. Pl. David. 1: 247, 1884; Kitag. Lincam. Fl. Manch. 193. 1939; 东北草本植物志 2: 91. 1959.——*Chenopodium sinense* Hort ex Moq. in DC. Prodr. 13(2): 60. 1849.——*C. minimum* Wang-Wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 111 (Addenda) et 98. f. 97. 1959.

一年生草本，植物体通常呈圆锥形，高10—40厘米，无粉，秋后常带紫红色。茎直立，圆柱形或有棱，具色条，无毛或稍有毛，有多数分枝。叶条形至狭披针形，长达7厘米，宽约1厘米，全缘，先端渐尖，基部收缩成短柄，中脉黄白色。复二歧式聚伞花序生于枝端及叶腋，最末端的分枝针刺状；花两性，几无柄；花被裂片5，狭椭圆形，先端钝或骤尖，背面稍肥厚，边缘膜质，果时开展。胞果顶基扁（底面稍凸），圆形；果皮透明，与种子贴生。种子横生，顶基扁，周边截平或具棱。花期8—9月，果期10月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西、宁夏、甘肃、四川、青海及新疆。为农田杂草，多生于高粱、玉米、谷子田间，有时也见于山坡、荒地等处。分布于亚洲及欧洲。

全草可入药，有祛风止痒功效。煎汤外洗，治荨麻疹及皮肤瘙痒。

2. 菊叶香藜 总状花藜（中国北部植物图志）、菊叶刺藜（东北草本植物志） 图版 15: 1—3

Chenopodium foetidum Schrad. Magaz. Ges. Naturf. Freunde Berl. 79. 1808; Rechb. Ic. Fl. Germ. 24: t. 251. f. 10. 1909; Iljin in Fl. URSS 6: 47. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 20. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 577, f. 1153. 1972.——*C. schraderianum* Schult. Syst. Veg. 6: 260. 1820.——*C. botrys* auct. non L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 324. 1891; 中国北部植物图志 4: 49—50. t. 15. f. 1—6. 1935. 秦岭植物志 1(2): 174. 1974.——*C. foetidum* subsp. *tibetanum* Murr. in Bull. Herb. Boiss. ser. II, 4: 990. 1904.——*Teloxys foetida* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 4: 80. 1936; 东北草本植物志 2: 91. 1959.

一年生草本，高20—60厘米，有强烈气味，全体有具节的疏生短柔毛。茎直立，具绿色色条，通常有分枝。叶片矩圆形，长2—6厘米，宽1.5—3.5厘米，边缘羽状浅裂至羽状深裂，先端钝或渐尖，有时具短尖头，基部渐狭，上面无毛或幼嫩时稍有毛，下面有具节的短柔毛并兼有黄色无柄的颗粒状腺体，很少近于无毛；叶柄长2—10毫

米。复二歧聚伞花序腋生；花两性；花被直径1—1.5毫米，5深裂；裂片卵形至狭卵形，有狭膜质边缘，背面通常有具刺状突起的纵隆脊并有短柔毛和颗粒状腺体，果时开展；雄蕊5，花丝扁平，花药近球形。胞果扁球形，果皮膜质。种子横生，周边钝，直径0.5—0.8毫米，红褐色或黑色，有光泽，具细网纹；胚半环形，围绕胚乳。花期7—9月，果期9—10月。

产辽宁、内蒙古、山西、陕西、甘肃、青海、四川、云南、西藏。生于林缘草地、沟岸、河沿、人家附近，有时也为农田杂草。分布于亚洲、欧洲及非洲。

本种体态上与香藜 *C. botrys* L. 近似，但本种的植物体有具节的短柔毛和黄色无柄的颗粒状腺体；花被裂片果时开展，背面具纵隆脊。而香藜的植物体则只有腺毛；花被裂片果时直立而不展开，背面无纵隆脊。我们研究了近年来采集的大量标本之后，看到香藜在我国仅仅分布于新疆的天山、阿尔泰山及准噶尔这样一个局限的地区内，而本种则广布于我国北部和西南部各省区，最西到达甘肃和青海东部。在过去一些关于我国植物的著作中，对于这两个种的鉴定存在着混乱现象，应予以澄清。

3. 香藜 图版 15: 4—5

Chenopodium botrys L. Sp. Pl. 219. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13(2): 75, 1849; Reichb. Ic. Germ. 34: t. 250. f. 1—9. 1909 Iljin in Fl. URSS 6: 46. t. 3. f. 1. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 19. 1966. — *Ambrina botrys* Moq. Chenop. Monogr. Enum. 37. 1840.

一年生草本，高20—50厘米，黄绿色，全株有头状腺毛和强烈气味。茎直立，多自基部分枝。叶片矩圆形，长2—4厘米，宽1—2厘米，边缘羽状深裂，先端微钝，有时具短尖头，基部楔形；裂片钝，通常具钝齿；上部叶较小，披针形，全缘；叶柄长2—10毫米。花两性，复二歧式聚伞花序腋生，在枝条上部再集成尖塔形圆锥状花序；花被裂片5，较少为4，矩圆形，黄绿色，先端渐尖或微钝，背面有密腺毛，无纵隆脊，边缘膜质，果时直立，包覆果实；雄蕊1—3；柱头2，丝形。胞果扁球形，果皮膜质，带白色。种子横生，顶基扁，黑色，有光泽，几无点纹，周边钝并具微沟槽，直径0.75—1毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆北部。生于山谷、河岸阶地、人家附近、路旁等处。

组2. 土荆芥组 Sect. *Ambrina* (Spach) Hook. f.

花被裂片5，较少兼有3—4；雄蕊5；柱头3—4；种子通常横生，胚近于环形；植物体具腺点，发强香。

4. 土荆芥(生草药性备要) 鹅脚草(和汗药考)、臭草(福建、贵州)、杀虫芥 图版 15: 8—9

Chenopodium ambrosioides L. Sp. Pl. 219. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13(2): 72. 1849; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 1786. 1852; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 4. 1886; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 324. 1891; 广州植物志 141. f. 56. 1956; 中国高等植物图鉴 1: 576. f. 1152. 1972.——*Atriplex ambrosioides* Crantz. Inst. 1: 207. 1766.——*Ambrina ambrosioides* Spach, Hist. Vég. Phan. 5: 297. 1836.——*Blitum ambrosioides* Beck. in Reichb. Ic. Fl. Germ. 24: 118. t. 251. f. 1—10. 1909.

一年生或多年生草本,高50—80厘米,有强烈香味。茎直立,多分枝,有色条及钝条棱;枝通常细瘦,有短柔毛并兼有具节的长柔毛,有时近于无毛。叶片矩圆状披针形至披针形,先端急尖或渐尖,边缘具稀疏不整齐的大锯齿,基部渐狭具短柄,上面平滑无毛,下面有散生油点并沿叶脉稍有毛,下部的叶长达15厘米,宽达5厘米,上部叶逐渐狭小而近全缘。花两性及雌性,通常3—5个团集,生于上部叶腋;花被裂片5,较少为3,绿色,果时通常闭合;雄蕊5,花药长0.5毫米;花柱不明显,柱头通常3,较少为4,丝形,伸出花被外。胞果扁球形,完全包于花被内。种子横生或斜生,黑色或暗红色,平滑,有光泽,边缘钝,直径约0.7毫米。花期和果期的时间都很长。

原产热带美洲,现广布于世界热带及温带地区。我国广西、广东、福建、台湾、江苏、浙江、江西、湖南、四川等省有野生,喜生于村旁、路边、河岸等处。北方各省常有栽培。

全草入药,治蛔虫病、钩虫病、蛲虫病,外用治皮肤湿疹,并能杀蛆虫。果实含挥发油(土荆芥油),油中含驱蛔素($O_{10}H_{16}C_2$)是驱虫有效成分。

组3. 多汁花被组 Sect. *Blitum* (L.) Hook. f.

花在叶腋集成紧密的球形团伞花序;花被裂片1—5,果熟时肥厚多汁,呈浆果状;雄蕊1—5;柱头2,极短;种子直立或兼有横生,胚环形;植物体光滑无毛。

5. 球花藜 图版 16: 6—8

Chenopodium foliosum (Moench) Aschers. Fl. Prodr. Brandenb. 1: 572. 1864; Iljin in Fl. URSS 6: 48. 1936; Brenan in Fl. Europ. 1: 93. 1964; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 20. 1966.——*Blitum virgatum* L. Sp. Pl. 4. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 83. 1849.——*Monocarpus foliosus* Moen-



图版 15 1-3. 菊叶香藜 *Chenopodium foetidum* Schrad. 1. 枝; 2. 叶×1; 3. 花被×15. 4-5. 香藜 *C. botrys* L. 4. 花被; 5. 腺毛. 6-7. 刺藜 *C. aristatum* L. 6. 枝; 7. 花被及胞果. 8-9. 土荆芥 *C. ambrosioides* L. 8. 枝; 9. 叶下面。(蔡淑琴绘)

ch, Meth. 342. 1794.—*Chenopodium blitum* Hook. f. Gen. Pl. 3: 52. 1880 et Fl. Brit. Ind. 5: 5. 1890.—*C. korshinskyi* Litv. in Trav. Mus. Bot. 7: 77. 1910.

一年生草本，高20—70厘米。茎多由基部分枝，直立或斜升，细瘦，浅绿色，平滑。茎下部叶的叶片三角状狭卵形，长2—5(8)厘米，宽2—3(4)厘米，两面均为鲜绿色，无粉或稍有粉，先端渐尖，基部楔形、截平或戟形，边缘具不整齐的牙齿，近基部的牙齿稍下弯，叶柄与叶片等长或较短；茎上部和分枝上的叶逐渐变小，披针形或卵状戟形，两侧具1—4对牙齿或全缘。花两性兼雌性，密生于腋生短枝上形成球状或桑椹状团伞花序；花被通常3深裂，浅绿色，果熟后变为多汁并呈红色；雄蕊1—3；柱头2，略叉开，花柱极短。胞果扁球形，果皮膜质透明，与种子贴生。种子直立，红褐色至黑色，边缘钝或微凹，有光泽，直径约1毫米；胚半环形。花期6—7月，果期8—9月。

产新疆北部及东部、甘肃最西部，西藏也有记载。生于山坡湿地、林缘、沟谷等处。分布于非洲、欧洲及中亚。

组4. 灰绿藜组 Sect. *Pseudoblitum* Hook. f.

花被裂片通常3—4，仅基部合生，果熟时非浆果状；种子直立，兼有横生及斜生；植物体多少有囊状毛(粉)。

6. 灰绿藜(中国北部植物图志) 图版19: 11—13

Chenopodium glaucum L. Sp. Pl. 220. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 72. 1849; Maxim. Prim. Fl. Amur. 223. 1859; Franch. Pl. David. 248. 1884; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 4. 1886; 中国北部植物图志 4: 53. t. 17. f. 1—4. 1935; Iljin in Fl. URSS 6: 52. t. 3. f. 6. 1936; 江苏南部种子植物手册 244. f. 382. 1959; 东北草本植物志 2: 93. f. 91. 1959; 中国高等植物图鉴 1: 578. f. 1155. 1972.—*Blitum glaucum* Koch, Syn. ed. 1, 608. 1837.

一年生草本，高20—40厘米。茎平卧或外倾，具条棱及绿色或紫红色色条。叶片矩圆状卵形至披针形，长2—4厘米，宽6—20毫米，肥厚，先端急尖或钝，基部渐狭，边缘具缺刻状牙齿，上面无粉，平滑，下面有粉而呈灰白色，有稍带紫红色；中脉明显，黄绿色；叶柄长5—10毫米。花两性兼有雌性，通常数花聚成团伞花序，再于分枝上排列成有间断而通常短于叶的穗状或圆锥状花序；花被裂片3—4，浅绿色，稍肥厚，通常无粉，狭矩圆形或倒卵状披针形，长不及1毫米，先端通常钝；雄蕊1—2，花

丝不伸出花被,花药球形;柱头2,极短。胞果顶端露出于花被外,果皮膜质,黄白色。种子扁球形,直径0.75毫米,横生、斜生及直立,暗褐色或红褐色,边缘钝,表面有细点纹。花果期5—10月。

广布于南北半球的温带。根据现有标本和资料,我国除台湾、福建、江西、广东、广西、贵州、云南诸省区外,其它各地都有分布。生于农田、菜园、村房、水边等有轻度盐碱的土壤上。

7. 红叶藜 图版16: 9—11

Chenopodium rubrum L. Sp. Pl. 218. 1753; Iljin in Fl. URSS 6: 53. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 23. 1966. ———*Blitum polymorphum* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 13. 1829 (p. p.). ———*B. rubrum* Reichenb. Fl. Germ. Excurs 852. 1832; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 83. 1849.

一年生草本,高30—80厘米。茎直立或斜升,平滑,淡绿色或带红色,具条棱但无明显的色条,通常上部有长2—8厘米的分枝。叶片卵形至菱状卵形,肉质,长4—8厘米,宽2—6厘米(分枝上的叶较小),两面均为浅绿色或有时带红色,下面稍有粉,先端渐尖,基部楔形,边缘锯齿状浅裂,有时不裂;裂齿3—5对,三角形,不等大,通常稍向上弯,先端微钝;叶柄长约为叶片长度的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ 。花两性兼有雌性,数个团集,于分枝上排列成穗状圆锥花序;花被裂片3—4,较少为5,倒卵形,绿色,腹面凹,背面中央稍肥厚,无粉或稍有粉,果时无变化;柱头2,极短。果皮膜质,带白色,不与种子贴生。种子稍扁,球形或宽卵形,直立、斜生及横生,红黑色至黑色,直径0.75—1毫米,边缘钝,表面具明显的矩圆形点纹。花果期8—10月。

产黑龙江西部、内蒙古、宁夏、甘肃北部至新疆。生于路旁、田边及轻度盐碱地。分布于北美、欧洲、小亚细亚至中亚。

组5. 合被藜组 Sect. *Degenia* Aellen

团伞花序中的侧生花雌性,花被倒卵形,2—4浅裂,肥厚;中心花两性,花被近球形,4—5深裂;种子在雌花中直立,在两性花中横生,胚环形;植物体稍有囊状毛(粉)。

8. 合被藜 图版16: 4—5

Chenopodium chenopodioides (L.) Aellen in Ostenia 98. 1933; Iljin in Fl. URSS 6: 50. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 19. 1966. ———*Blitum chenopodioides* L. Mant. 2: 170. 1771. ———*B. polymorphum* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 18. 1829 (p. p.).

一年生草本，高20—50厘米。茎直立，多分枝，具条棱及绿色色条，通常无粉。叶片稍肥厚，宽三角形，长3—4厘米，宽稍大于长，上面深绿色，下面绿色，无粉或稍有粉，先端钝或短渐尖，基部截平或宽楔形并下延至叶柄的基部，边缘具圆缺状锯齿或几全缘；叶柄长约为叶片长度的1/2。花数个或多个集成团伞花序，再于枝上集成类似穗状的圆锥状花序；团伞花序中的侧生花雌性，花被倒圆锥形，2—4浅裂，肥厚；裂片匙形，大小不等，背面具龙骨状突起；团伞花序的中心花两性，花被近半球形，顶基略扁，4—5深裂，雄蕊与花被裂片同数。种子扁卵形，直径0.5—0.75毫米，红褐色，有光泽，表面稍有点纹，边缘钝，在雌花中的直立，在两性花中的横生；胚环形。花果期8—9月。

产新疆北部。生于戈壁。分布于北美、非洲南部、欧洲至中亚。

组6. 藜组 Sect. *Chenopodium*

花被裂片5（极少兼有3—4）；种子全为横生，胚环形；植物体多少有囊状或圆柱状毛（粉）。

9. 尖头叶藜（中国北部植物图志）绿珠藜（东北草本植物志）

***Chenopodium acuminatum* Willd.** Neue Schrift. Gesellsch. Naturf. Berl. 2: 124. t. 5. f. 2. 1799; Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. Alt. ill. t. 168. 1830; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 62. 1849; Maxim. Prim. Fl. Amur. 476. 1858; Franch. Pl. David. 247. 1884; 中国北部植物图志 4: 51. t. 16. 1935; 中国高等植物图鉴 1: 577. f. 1154. 1972.——*C. acuminatum* Willd. var. *ovatum* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3: 695. 1851.

尖头叶藜（原亚种） 图版 17: 1—4

Chenopodium acuminatum* Willd. subsp. *acuminatum

一年生草本，高20—80厘米。茎直立，具条棱及绿色色条，有时色条带紫红色，多分枝；枝斜升，较细瘦。叶片宽卵形至卵形，茎上部的叶片有时呈卵状披针形，长2—4厘米，宽1—3厘米，先端急尖或短渐尖，有短尖头，基部宽楔形、圆形或近截形，上面无粉，浅绿色，下面多少有粉，灰白色，全缘并具半透明的环边；叶柄长1.5—2.5厘米。花两性，团伞花序于枝上部排列成紧密的或有间断的穗状或穗状圆锥状花序，花序轴（或仅在花间）具圆柱状毛束；花被被扁球形，5深裂，裂片宽卵形，边缘膜质，并有红色或黄色粉粒，果时背面大多增厚并彼此合成五角星形；雄蕊5，花药长约0.5毫米。胞果顶基扁，圆形或卵形。种子横生，直径约1毫米，黑色，有光泽，表面略具



图版 16 1—3. 东亚市藜 *Chenopodium urticum* L. subsp. *sinicum* Kung et G. L. Chu 1. 枝; 2. 叶; 3. 花被及胞果。4—5. 合被藜 *C. chenopodioides* (L.) Aellen 4. 枝; 5. 花被。6—8. 球花藜 *C. foliosum* (Moench) Aschers. 6. 枝; 7. 叶; 8. 花被及胞果。9—11. 红叶藜 *C. rubrum* L. 9. 枝; 10—11. 花被及胞果。(蔡淑琴绘)

点纹。花期6—7月,果期8—9月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、浙江、河南、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆。生于荒地、河岸、田边等处。日本、朝鲜、蒙古及苏联中亚和西伯利亚地区也有分布。

狭叶尖头叶藜(亚种)

Chenopodium acuminatum Willd. subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 20: 206. 1962. — *C. virgatum* Thunb. in Nov. Act. Reg. Soc. Sci. Upsal. 143. 1815. — *C. acuminatum* Willd. var. *virgatum* auct. non Moq.: 海南植物志 1: 397. 1964. — *C. vachelii* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 269. 1838.

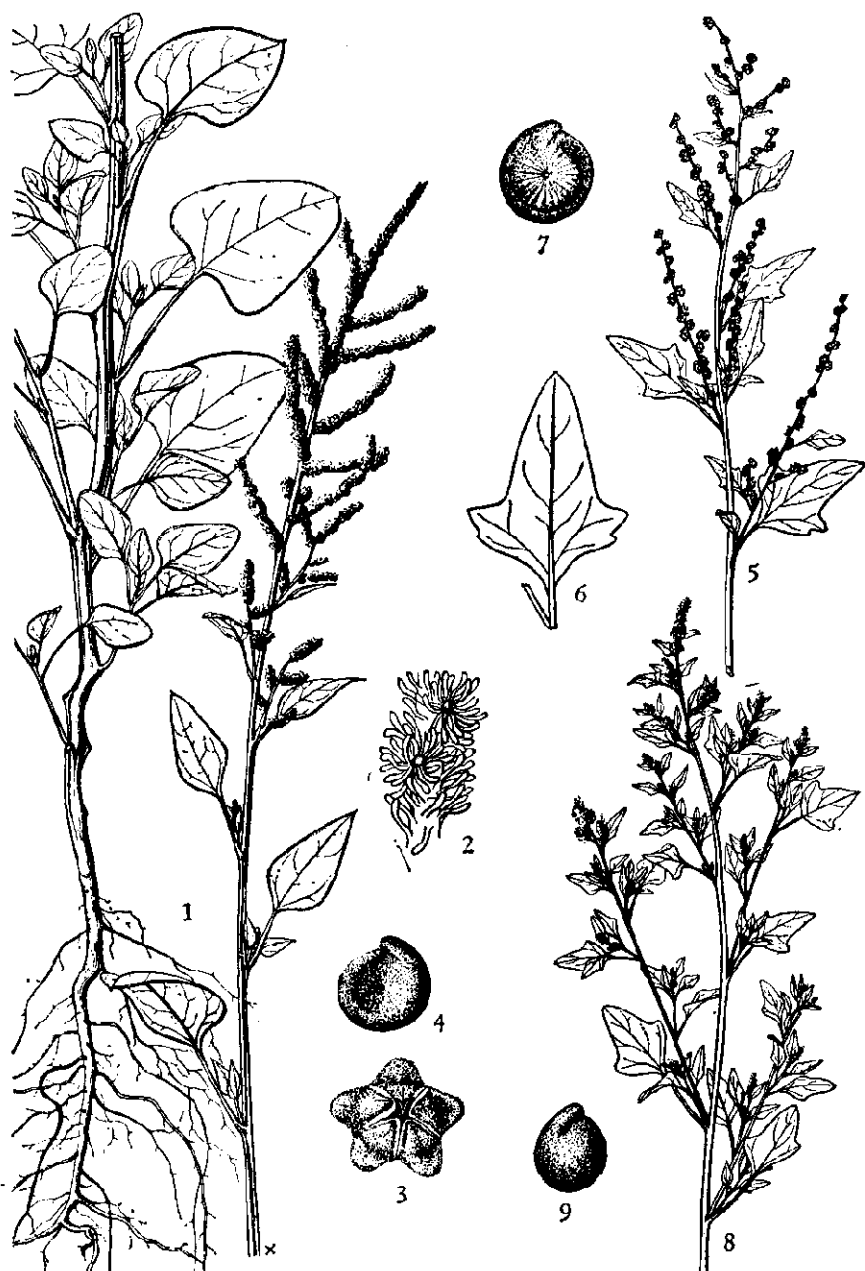
本亚种与原亚种的区别在于叶较狭小,狭卵形、矩圆形乃至披针形,长度显著大于宽度。产河北、辽宁、江苏、浙江、福建、台湾、广东(包括西沙群岛)、广西。生于海滨、湖边、荒地等处。日本也有分布。

Hook. et Arn. 1838 年根据琉球的标本,在 Bot. Beechey's Voy. 269 发表的 *C. vachelii*,描述叶为宽椭圆形 (ovalis); Moq. 1849 年将其降为尖头叶藜的变种 *C. acuminatum* Willd. var. *vachelii*. 1861 年, Benth. Fl. Hongkong. 286, 将其并入尖头叶藜。Iljin 在 Fl. URSS. 6: 59, 1936, 又承认 *C. vachelii* Hook. et Arn., 认为该种分布达苏联远东,但描写叶为披针形至条状披针形(我们见到苏联科学院植物研究所的标本与该书记载相符),显然 Iljin 的 *C. vachelii* 和 Hook. et Arn. 的 *C. vachelii* 概念不同。我们原则上同意 Benth. 的意见,但从尖头叶藜的两个亚种在我国分布的情况看,应列为 subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitam. 的异名。

10. 菱叶藜(东北草本植物志) 图版 17: 5—7

Chenopodium bryoniaefolium Bunge in Del. Sem. Hort. Petrop. 10. 1876 et in Act. Hort. Petrop. 9: 398. 1884; Kom. in Act. Hort. Petrop. 22: 151. 1903; Aellen in Repert. Sp. Nov. 27: 220. 1929; Iljin in Fl. URSS 6: 66. 1936; 东北草本植物志 2: 96. 1959. — *C. ficifolium* auct non Smith, Bunge in Maxim. Prim. Fl. Amur. 222. 1859. — *C. atripliciforme* Murr. Mag. Bot. Lap. 1: 360. 1902. — *C. koraiense* Nakai in Tok. Bot. Mag. 35: 141. 1921.

一年生草本,高50—80厘米。茎直立,下部圆柱状,上部稍有钝条棱及绿色色



图版 17 1—4. 尖头叶藜 *Chenopodium acuminatum* Willd. 1. 植株; 2. 花序轴的一段; 3. 花被; 4. 种子。5—7. 菱叶藜 *C. bryoniaceum* Bunge, 5. 枝; 6. 叶; 7. 种子。8—9. 小白藜 *C. iljinii* Golosk. 8. 枝; 9. 种子。(蔡淑琴、张泰利绘)

条;分枝多在茎的上部,稀疏,细瘦,斜伸。茎中下部的叶片卵状长三角形至卵状菱形,通常长3—4厘米,宽2—3厘米,上面鲜绿色,无粉,下面浅绿色稍有粉,基部宽楔形,边缘显著三裂,中裂片三角形,先端急尖,侧裂片在近基部,通常各具2个大牙齿;茎梢和分枝上的叶较小,叶片近戟形;叶柄细瘦,长约等于叶片长度的 $1/2-1/3$ 。花两性,花簇于枝上部排列成稀疏细瘦的穗状圆锥状花序;花被裂片5,卵形,有粉,背面具微纵隆脊,果时稍张开。果皮暗褐色,与种子贴生。种子横生,双凸镜状,直径1.3—1.5厘米,黑色,稍有光泽,表面具明显的辐射状沟纹。花果期7—9月。

产黑龙江、吉林、辽宁、河北东北部。生于林缘、草地。分布于苏联东西伯利亚及远东、朝鲜、日本。

11. 细穗藜 图版 18: 1—3

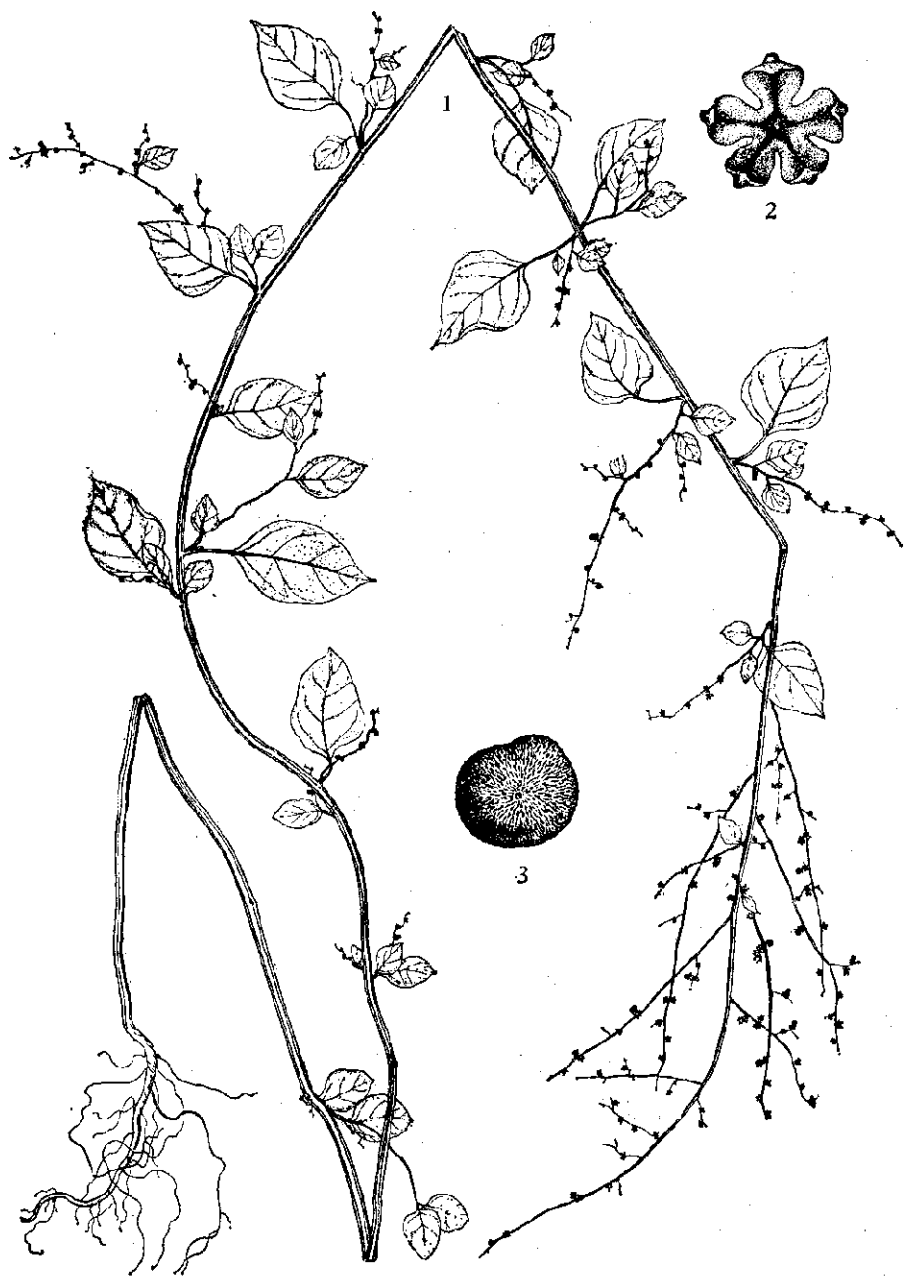
Chenopodium gracilispicum Kung in 植物分类学报 16:120.1978. —— *C. koraiense* auct. non Nakai; Migo in Journ. Shanghai Sci. Inst. 3: 94. 1935.

一年生草本,高40—70厘米,稍有粉。茎直立,圆柱形,具条棱及绿色色条,上部有稀疏的细瘦分枝。叶片菱状卵形至卵形,长3—5厘米,宽2—4厘米,先端急尖或短渐尖,基部宽楔形,上面鲜绿色而近无粉,下面灰绿色,全缘或近基部的两侧各具1钝浅裂片,无半透明环边;叶柄细瘦,长0.5—2厘米。花两性,通常2—3个团集,间断排列于长2—15毫米的细枝上构成穗状花序,生于叶腋并在茎的上部集成狭圆锥状花序;花被5深裂,裂片狭倒卵形或条形,仅基部合生,背面中心稍肉质并具纵龙骨状突起,先端钝,边缘膜质;雄蕊5,着生于花被基部。胞果顶基扁,双凸镜形,果皮与种子贴生。种子横生,与胞果同形,直径1.1—1.5毫米,黑色,有光泽,表面具明显的注点。花期7月,果期8月。

产浙江、江苏、山东东部、江西、广东、湖南、湖北、河南、四川、陕西、甘肃南部。生于山坡草地、林缘、河边等处。

C. koraiense Nakai 的叶也是全缘的,与本种叶形一致,但近年来,日本学者已将前者并入菱叶藜 *C. bryoniaefolium* Bunge。为了弄清三者的关系,我们观察了我国东北地区菱叶藜的所有标本,发现这个种确有叶全缘的情况,尤其是在幼嫩时或生在较开阔地方的标本是如此。而本种除叶全缘,或有时在近基部有1对钝的浅裂片外,花被裂片较狭,狭倒卵形至条形,种子有较清晰的点注,而且分布区在我国的南部和中部,最北到达山东的崂山,因此,我们认为本种不属于菱叶藜的范围,而是一个新的类群。

12. 平卧藜 图版 20: 3—4



图版 18 1—3. 细穗藜 *Chenopodium gracilispicum* Kung 1. 植株; 2. 花被; 3. 种子。

Chenopodium prostratum Bunge in Act. Hort. Petrop. 10 (2): 594. 1889; Iljin in Fl. URSS 6: 69. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 23. 1966. — *C. karoï* Aellen in Repert. Sp. Nov. 26: 149. 1929 et 27: 221. 1929. — *C. album* subsp. *karoï* Murr. Neue Übers. Farn- u. Blütenpfl. Vorarlb. u. Lichtenst. 97. 1923.

一年生草本，高20—40厘米。茎平卧或斜升，多分枝，圆柱状或有钝棱，具绿色色条。叶片卵形至宽卵形，通常三浅裂，长1.5—3厘米，宽1—2.5厘米，上面灰绿色，无粉或稍有粉，下面苍白色，有密粉，具互生浮凸的离基三出脉，基部宽楔形；中裂片全缘，很少微有圆齿，先端钝或急尖并有短尖头；侧裂片位于叶片中部或稍下，钝而全缘；叶柄长1—3厘米，细瘦。花数个簇生，再于小分枝上排列成短于叶的腋生圆锥状花序；花被裂片5，较少为4，卵形，先端钝，背面微具纵隆脊，边缘膜质并带黄色，果时通常闭合；雄蕊与花被同数，开花时花药伸出花被；柱头2，很少为3，丝形。果皮膜质，黄褐色，与种子贴生。种子横生，双凸镜状，直径1—1.2毫米，黑色，稍有光泽，表面具蜂窝状细注。花果期8—9月。

产新疆、西藏、四川西北部、青海及甘肃西部和西南部，河北北部也有发现。生于海拔1500—4000米的山地，多见于畜圈、荒地、村旁、菜园等处。苏联的东南部，蒙古也有分布。

本种的体态与 *C. album* L. 相似，但叶概为三浅裂，花序较叶短，更要紧的是种子表面有清晰的蜂窝状细注（用高倍放大镜观察），与其不同。

13. 小白藜 图版 17: 8—9

Chenopodium iljinii Golosk. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 13: 65. 1950; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 22. 1966. — *C. bryoniaefolium* Bunge var. *kapellertae* Aellen ex Iljin in Fl. URSS 6: 67. 1936.

一年生草本，高10—30厘米，全株有粉。茎通常平卧或斜升，多分枝，有时自基部分枝而无主茎。叶片卵形至卵状三角形，通常长0.5—1.5厘米，宽0.4—1.2厘米，两面均有密粉，呈灰绿色，先端急尖或微钝，基部宽楔形，全缘或三浅裂，侧裂片在近基部，钝；叶柄细瘦，长0.4—1厘米。花簇于枝端及叶腋的小枝上集成短穗状花序；花被裂片5，较少为4，倒卵状条形至矩圆形，背面有密粉，无隆脊；花药宽椭圆形，花丝稍短于花被；柱头2，丝状，花柱不明显。胞果顶基扁。种子双凸镜形，有时为扁卵形，横生，较少为斜生，直径0.8—1.2毫米，黑色，有光泽，表面近平滑或微有沟纹。

花果期 8—10 月。

产宁夏、甘肃西部和西南部、四川西北部、青海(祁连山)、新疆。生于海拔 2000—4000 米之间的河谷阶地、山坡及较干旱的草地。苏联的中亚地区也有分布。

14. 市藜(中国北部植物图志)

Chenopodium urbicum L. Sp. Pl. 281. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 69. 1849; Koch. Syn. Fl. Germ. 532. 1857; Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 3: 224. f. 544 g—l. 1912; Rechb. Ic. Fl. Germ. 24: t. 246. f. 1—6 et t. 247. f. 1—3. 1909; Iljin in Fl. URSS 6: 59. t. 3. f. 5. 1936.

市藜(原亚种)

Chenopodium urbicum L. subsp. *urbicum*

一年生草本,高 20—100 厘米,全株无粉,幼叶及花序轴有时稍有棉毛。茎直立,较粗壮,有条棱及色条,分枝或不分枝。叶片三角形,长 3—8 厘米,宽度与长度相等或较小,稍肥厚,先端急尖或渐尖,基部近截形或宽楔形,两面近同色,边缘具不整齐锯齿;叶柄长 2—4 厘米。花两性兼有雄蕊不发育的雌花,少数团集并形成以腋生为主的直立穗状圆锥花序;花被裂片 5,花药矩圆形,花丝稍短于花被。胞果双凸镜形,果皮黑褐色。种子横生,直径约 1 毫米,红褐色至黑色,有光泽,表面具不清晰的点纹,边缘钝。花期 8—9 月,果期 10 月。

产新疆北部。生于戈壁、田边等处。分布于欧洲。

东亚市藜(亚种) 图版 16: 1—3

Chenopodium urbicum L. subsp. *sinicum* Kung et G. L. Chu in 植物分类学报 16:121.1978.——*C. urbicum* auct. non L.; 中国北部植物图志 4: 57. t. 19. f. 1—5. 1935; 中国高等植物图鉴 1: 579. f. 1158. 1972.——*C. urbicum* L. var. *intermedium* auct. non Koch; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 188. 1939; 东北草本植物志 2: 96. 1959.——*C. urbicum* L. var. *integrum* auct. non Moq.; Blom in Act. Hort. Gothob. 86. 1930.

本亚种与原亚种的区别在于:花序以顶生穗状圆锥花序为主;花簇由多数花密集而成;花被裂片 3—5,狭倒卵形,花被基部狭细呈柄状;种子横生、斜生及直立,直径 0.5—0.7 毫米,边缘锐,表面点纹清晰。叶菱形至菱状卵形,茎下部叶的叶片长达 15 厘米,近基部的 1 对锯齿较大呈裂片状。花果期 7—10 月。

产黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东、江苏北部、山西、内蒙古、陕西北部、新疆准噶尔。生于荒地、盐碱地、田边等处。

15. 杂配藜(中国北部植物图志) 大叶藜(东北草本植物志)、血见愁(东北)

Chenopodium hybridum L. Sp. Pl. 219. 1753; Moq. in DC. prodr. 13 (2); 68. 1849; Maxim. Prim. Fl. Amur. 223. 1859; Boiss. Fl. Orient. 4: 902. 1879; Franch. Pl. David. 248. 1884; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 3. 1886; 中国北部植物图志 4: 55. t. 18, f. 1—5. 1933; Iljin in Fl. URSS 6: 55. t. 3. f. 6. 1936; 东北草本植物志 2: 95. 1959; 中国高等植物图鉴 1: 580. t. 1159. 1972.

一年生草本,高40—120厘米。茎直立,粗壮,具淡黄色或紫色条棱,上部有疏分枝,无粉或枝上稍有粉。叶片宽卵形至卵状三角形,长6—15厘米,宽5—13厘米,两面均呈亮绿色,无粉或稍有粉,先端急尖或渐尖,基部圆形、截形或略呈心形,边缘掌状浅裂;裂片2—3对,不等大,轮廓略呈五角形,先端通常锐;上部叶较小,叶片多呈三角状戟形,边缘具少数裂片状锯齿,有时几全缘;叶柄长2—7厘米。花两性兼有雌性,通常数个团聚,在分枝上排列成开散的圆锥状花序;花被裂片5,狭卵形,先端钝,背面具纵脊并稍有粉,边缘膜质;雄蕊5。胞果双凸镜状;果皮膜质,有白色斑点,与种子贴生。种子横生,与胞果同形,直径通常2—3毫米,黑色,无光泽,表面具明显的圆形深洼或呈凹凸不平;胚环形。花果期7—9月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、浙江、山西、陕西、宁夏、甘肃、四川、云南、青海、西藏、新疆。生于林缘、山坡灌丛间、沟沿等处。分布于北美、欧洲、苏联中亚地区及西伯利亚、蒙古、朝鲜、日本、夏威夷群岛、印度东部。

全草可入药,能调经止血。用于月经不调,功能性子宫出血,吐血,咯血,尿血。

16. 杖藜(辞海) 红盐菜(广西) 图版20: 7—9

Chenopodium giganteum D. Don. Prodr. Fl. Nepal. 75. 1825; Moq. in DC. Prodr. 13 (2); 70. 1894; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1372. 1936; 秦岭植物志 1 (2): 175. 1974.——*C. amaranticolor* Caste et Reyn. in Bull. Soc. Bot. France 54: 181. 1907; Bail. Man. Cult. Pl. 353. 1949.——*C. mairei* Lévl. Cat. Pl. du Yun-Nan 35. 1915—16.

一年生大型草本,高达3米。茎直立,粗壮,基部直径达5厘米,具条棱及绿色或紫红色色条,上部多分枝,幼嫩时顶端的嫩叶有彩色密粉而现紫红色。叶片菱形至卵形,长可达20厘米,宽可达16厘米,先端通常钝,基部宽楔形,上面深绿色,无粉,下面浅绿色,有粉或老后变为无粉,边缘具不整齐的浅波状钝锯齿,上部分枝上的叶片渐小,卵形至卵状披针形,有齿或全缘;叶柄长约为叶片长度的 $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ 。花序为顶生大型圆锥状花序,多粉,开展或稍收缩,果时通常下垂;花两性,在花序中数个团



图版 19 1—4. 藜 *Chenopodium album* L. 1. 枝; 2. 叶; 3. 花被; 4. 种子。5—7. 杂配藜 *C. hybridum* L. 5. 枝; 6—7. 种子; 8—10. 小藜 *C. serotinum* L. 8. 枝; 9. 叶; 10. 种子。11—13. 灰绿藜 *C. glaucum* L. 11. 枝; 12. 花被及胞果; 13. 种子。(蔡淑琴绘)

集或单生；花被裂片5，卵形，绿色或暗紫红色，边缘膜质；雄蕊5。胞果双凸镜形，果皮膜质。种子横生，直径约1.5毫米，黑色或红黑色，边缘钝，表面具浅网纹。花期8月，果期9—10月。

本种为栽培种，甘肃、陕西、辽宁、河南、湖南、湖北、贵州、四川、云南、广西等省区见有栽培并已成为半野生状态。世界各国也普遍栽培，其来源不明。

嫩苗可作蔬菜，种子可代粮食用，茎秆用做手杖（称藜杖）。

17. 小藜（植物大辞典） 图版 19：8—10

Chenopodium serotinum L. Cent. Pl. 2: 12. 1756 p. p.; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 66. 1849; 中国北部植物图志 4: 61—62. t. 21. f. 1—4. 1935; 江苏南部种子植物手册 245. f. 384. 1959; 东北草本植物志 2: 95. f. 94. 1959; 海南植物志 1: 396. f. 209. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 579. f. 1157. 1972. — *C. ficifolium* Smith, Fl. Brit. 1: 276. 1800; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 65. 1849; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 26: 324. 1891.

一年生草本，高20—50厘米。茎直立，具条棱及绿色色条。叶片卵状矩圆形，长2.5—5厘米，宽1—3.5厘米，通常三浅裂；中裂片两边近平行，先端钝或急尖并具短尖头，边缘具深波状锯齿；侧裂片位于中部以下，通常各具2浅裂齿。花两性，数个团聚，排列于上部的枝上形成较开展的顶生圆锥状花序；花被近球形，5深裂，裂片宽卵形，不开展，背面具微纵隆脊并有密粉；雄蕊5，开花时外伸；柱头2，丝形。胞果包在花被内，果皮与种子贴生。种子双凸镜状，黑色，有光泽，直径约1毫米，边缘微钝，表面具六角形细洼；胚环形。4—5月开始开花。

为普通田间杂草，有时也生于荒地、道旁、垃圾堆等处。我国除西藏未见标本外各省区都有分布。

18. 圆头藜 图版 20：1—2

Chenopodium strictum Roth in Nov. Pl. Sp. Praes. Ind. Or. 180. 1821; Aellen in Mag. Bot. Lap. 105, 1928; Iljin in Fl. URSS 6: 64. 1936.

一年生草本，高20—50厘米。茎直立或外倾，通常细瘦，具条棱及绿色色条。叶片卵状矩圆形至矩圆形，通常长1.5—3厘米，宽8—18毫米，先端圆形或近圆形，有时有短尖突，基部宽楔形，上面近无粉，下面有密粉而带灰白色，边缘在基部以上具锯齿，齿向先端逐渐变小以至消失；叶柄细瘦，长为叶片长度的1/2—1/3。花两性，花簇于枝上部排列成狭的有间断的穗状圆锥状花序；花被裂片5，倒卵形，背面有微隆脊，边缘膜质；柱头2，丝状，外弯。胞果顶基偏，果皮与种子贴生。种子扁卵形，宽



图版 20 1—2. 圆头藜 *Chenopodium strictum* Roth 1. 枝; 2. 种子。3—4. 平卧藜 *C. prostratum* Bunge 3. 枝; 4. 种子。5—6. 干针苋 *Acroglchin persicarioides* (Poir.) Moq. 5. 枝; 6. 盖果。7—9. 杖藜 *Chenopodium giganteum* D. Don, 7. 枝; 8. 叶; 9. 种子。(蔡淑琴、张泰利绘)

约1毫米,黑色或黑红色,有光泽,表面略有浅沟纹,边缘具锐棱。花果期7—9月。

产河北、山西、陕西、甘肃至新疆南部。生于山谷、河岸、道旁等处。分布于美洲、欧洲、伊朗及苏联的东南部。

19. 藜(礼记) 灰藜(本草纲目)、灰菜(救荒本草) 图版19: 1—4

Chenopodium album L. Sp. Pl. 219. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13(2): 70. 1849; Maxim. Prim. Fl. Amur. 476. 1859; Benth. Fl. Hongkong. 282. 1861; Franch. Pl. David. 247. 1884; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 3. 1886; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 161. 1929; 中国北部植物图志 4: 59. t. 20. f. 1—6. 1935; 广州植物志 142. 1956; 江苏南部种子植物手册 244. f. 383. 1959; 东北草本植物志 2: 97. 1959; 中国高等植物图鉴 1: 578. f. 1156. 1972.

一年生草本,高30—150厘米。茎直立,粗壮,具条棱及绿色或紫红色色条,多分枝;枝条斜升或开展。叶片菱状卵形至宽披针形,长3—6厘米,宽2.5—5厘米,先端急尖或微钝,基部楔形至宽楔形,上面通常无粉,有时嫩叶的上面有紫红色粉,下面多少有粉,边缘具不整齐锯齿;叶柄与叶片近等长,或为叶片长度的1/2。花两性,花簇于枝上部排列成或大或小的穗状圆锥状或圆锥状花序;花被裂片5,宽卵形至椭圆形,背面具纵隆脊,有粉,先端或微凹,边缘膜质;雄蕊5,花药伸出花被,柱头2。果皮与种子贴生。种子横生,双凸镜状,直径1.2—1.5毫米,边缘钝,黑色,有光泽,表面具浅沟纹;胚环形。花果期5—10月。

分布遍及全球温带及热带,我国各地均产。生于路旁、荒地及田间,为很难除掉的杂草。

幼苗可作蔬菜用,茎叶可喂家畜。全草又可入药,能止泻痢,止痒,可治痢疾腹泻;配合野菊花煎汤外洗,治皮肤湿毒及周身发痒。果实(称灰藜子),有些地区代“地肤子”药用。

本种分布甚广,形态变异很大,已发表的种下等级名称很多,相当混乱。我们认为非进行世界性的整理工作难于弄清楚,这里暂不细分,统归入本种之内。

vii. 樟味藜族——*Camphorosmeae* Moq.

花两性或兼有单性,无小苞片;花被大多5裂,较少3—4裂,通常有毛;花药无附属物;叶无明显的叶柄。

18. 地肤属——*Kochia* Roth

Roth in Schrad. Journ. Bot. 1: 307. 1800 (1801).

一年生草本，很少为半灌木，有长柔毛或棉毛，很少无毛。茎直立或斜升，通常多分枝。叶互生，无柄或几无柄，圆柱状、半圆柱状，或为窄狭的平面叶，全缘。花两性，有时兼有雄性，无花梗，通常1—3个团集于叶腋，无小苞片；花被近球形，草质，通常有毛，5深裂；裂片内曲，果时背面各具1横翅状附属物；翅状附属物膜质，有脉纹；雄蕊5，着生于花被基部，花丝扁平，花药宽矩形，外伸，花盘不存在；子房宽卵形，花柱纤细，柱头2—3，丝状，有乳头状突起，胚珠近无柄。胞果扁球形；果皮膜质，不与种子贴生。种子横生，顶基扁，圆形或卵形，接近种脐处微凹；种皮膜质，平滑；胚细瘦，环形；胚乳较少。

本属约35种，分布于非洲、中欧、亚洲温带、美洲的北部和西部。我国产7种，3变种及1变型。

分种检索表

1. 半灌木(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、新疆、西藏) 1. 木地肤 *K. prostrata* (L.) Schrad.
1. 一年生草本。
 2. 叶为窄狭的平面叶。
 3. 花被的翅状附属物狭长，边缘撕裂状，先端尾状长渐尖(新疆北部) 2. 尖翅地肤 *K. odontoptera* Schrenk
 3. 花被的翅状附属物非上述形状。
 4. 植物体有灰白色密柔毛；枝硬直，不规则伸展；叶较短小，下部叶的长度不超过2厘米；花被翅状附属物边缘啮蚀状(新疆及甘肃西部) ... 3. 伊朗地肤 *K. iranica* Litv. ex Bornm.
 4. 植物体几无毛，或仅在花序中有锈色长柔毛；枝细柔，上升；叶较长，茎生叶大多长于2厘米；花被翅状附属物边缘微波状或具缺刻(遍及全国各地) 4. 地肤 *K. scoparia* (L.) Schrad.
 2. 叶圆柱状或半圆柱状。
 5. 花被的翅状附属物等大；叶绿色。
 6. 分枝多，密丛状；花被的翅状附属物全缘；花被无毛(新疆北部) 5. 全翅地肤 *K. krylovii* Litv.
 6. 分枝少；花被翅状附属物的边缘非全缘；花被有密柔毛(新疆北部) 6. 毛花地肤 *K. laniflora* (S. G. Gmel.) Borb.
 5. 花被的翅状附属物不等大；叶蓝绿色(新疆、青海北部、甘肃西部、宁夏) 7. 黑翅地肤 *K. melanoptera* Bunge

1. 木地肤(东北草本植物志)

Kochia prostrata (L.) Schrad. in Neues Journ. 3: 85. 1809; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 132. 1849; Boiss. Fl. Orient. 4: 923. 1879; Franch. Pl. David. 1: 249. 1884; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 10. 1886; Kom. in Act. Hort. Petrop. 22: 161. 1903; Iljin in Fl. URSS 6: 128. 1936; 东北草本植物志 2: 89. f. 86. 1959; Aellen in Mitt. Basler Bot. Ges. 2: 6. 1954.——*Sal-sola prostrata* L. Sp. Pl. 222. 1753.——*Kochia suffruticulosa* Lessing in Linnaea 9: 202. 1834; Ulbr. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 2 Aufl. 16c, 535. 1934.

木地肤(原变种) 图版 21: 9—11

Kochia prostrata (L.) Schrad. var. **prostrata**

半灌木,高20—80厘米。木质茎通常低矮,高不过10厘米,有分枝,黄褐色或带黑褐色;当年枝淡黄褐色或淡红色,有微条棱,无色条,有密柔毛或近于无毛,分枝或不分枝。叶互生,稍扁平,条形,常数片集聚于腋生短枝而呈簇生状,长8—20毫米,宽1—1.5毫米,先端钝或急尖,基部稍狭,无柄,两面有稀疏的绢状毛,脉不明显。花两性兼有雌性,通常2—3个团集叶腋,于当年枝的上部或分枝上集成穗状花序;花被球形,有密绢状毛,花被裂片卵形或矩圆形,先端钝,内弯;翅状附属物扇形或倒卵形,膜质,具紫红色或黑褐色脉,边缘有不整齐的圆锯齿或为啮蚀状;花丝丝状,稍伸出花被外;柱头2,丝状,紫褐色。胞果扁球形,果皮厚膜质,灰褐色。种子近圆形,黑褐色,直径约1.5毫米。花期7—8月,果期8—9月。

产黑龙江、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃西部、新疆、西藏。生于山坡、沙地、荒漠等处。分布于欧洲至中亚。

荒漠地区的优良牧草,各类牲畜均喜食。

灰毛木地肤(变种) 图版 21: 12—13

Kochia prostrata (L.) Schrad. var. **canescens** Moq. Chenop. Monogr. Enum. 93. 1840 et in DC. Prodr. 13 (2): 132. 1849.

当年生枝有密的灰白色柔毛;叶密生贴伏的绢毛。

产内蒙古、宁夏、甘肃西部、新疆。生于山坡及沙地。

密毛木地肤(变种) 图版 21: 14—15

Kochia prostrata (L.) Schrad. var. **villosissima** Bong. et Mey. Verz. Saisang-Nor und Irtysch Gesammelt. Pfl. 67. 1841.

当年生枝密生白色曲柔毛；叶有极密的贴伏长绢毛。

产新疆北部。生于戈壁、沙地、干山坡。

2. 尖翅地肤 图版 21: 16—18

Kochia odontoptera Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 1: 361. 1843, excl. var. *altera*; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 417. 1880; Litv. in Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. 8: 546, 1908; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 48. 1966.——*K. schrenkiana* (Moq.) Iljin in Fl. URSS 6: 132. t. 5. f. 8. 1936.——*K. odontoptera* Schrenk var. *schrenkiana* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 132. 1849.

一年生草本，高 15—30 厘米。茎直立，有条棱，无色条，有灰白色棉毛；分枝较稀疏，外倾或斜上，细弱，通常稍弯曲。叶为平面叶，条形，长 0.5—1.2 厘米，宽 1—2.5 毫米，先端短渐尖，基部渐狭，两面都有密长绢毛。花两性，通常 2—3 朵团集于叶腋；花被带绿色，近球形，有半贴伏的淡黄色柔毛；花被裂片广卵形，先端急尖；花被翅状附属物膜质，淡黄褐色，略呈披针形，边缘撕裂状，先端尾状长渐尖，长 2—3.5 毫米，开展或向上；雄蕊 5，花丝伸出于花被外，花药矩圆形，长约 0.4 毫米；花柱极短，柱头 2，丝状，淡黄色。胞果卵形，果皮膜质，稍带白色，平滑。种子横生，暗红褐色，长约 0.8 毫米；胚环形，胚乳块状，褐色。花果期 5—7 月。

产新疆北部。生于沙丘、台地等处。伊朗和苏联中亚地区也有分布。

3. 伊朗地肤 图版 21: 19—21

Kochia iranica Litv. ex Bornm. in Bull. Herb. Boiss. ser. 2, 8: 546. 1908; Iljin in Fl. URSS 6: 131. t. 5. f. 12; Kitam. Fl. Afghan. 103. 1960.——*Kochia odontoptera* Schrenk var. *altera* Schrenk in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 1: 361. 1843.——*Bassia iranica* Bornm. in Repert. Sp. Nov. 17: 276. 1921.

一年生草本，高达 50 厘米，全株有密棉毛，呈灰白色。茎直立，下部木质化，通常有极多的分枝；分枝多集中在茎的上部，较硬直，不规则伸展，黄白色或带紫红色。叶为平面叶，无柄，有半贴伏的长柔毛；茎上部叶卵形至椭圆形，通常长 1.5—3 毫米，宽 1—2 毫米；茎下部叶条形至矩圆状条形，长可达 1.8 厘米，先端急尖或短渐尖，基部渐狭。花两性，通常 2—3 朵团集于叶腋；花被绿色，有密柔毛；花被的翅状附属物菱形至扇形，膜质，具多条黄褐色脉纹，前部边缘啮蚀状；柱头 2，丝状，外伸，花柱短，约等于柱头长的 1/4。胞果卵形，果皮厚膜质。种子暗褐色，平滑，无光泽，长约 1 毫

米；胚环形，胚乳块状，褐色。花果期7—10月。

产新疆、甘肃西部。生于戈壁滩。伊朗、阿富汗、苏联中亚地区也有分布。

4. 地肤(植物名实图考)

Kochia scoparia (L.) Schrad. in Neues Journ. 3: 85. 1809; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 130. 1849; Boiss. Fl. Orient. 4: 925. 1879; Franch. Pl. David. 1: 249. 1884; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 11. 1886; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 328. 1891; Bunge in Act. Hort. Petrop. 13: 20. 1893; Ulbr. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 2 Aufl. 16c: 535. 1934; 中国北部植物图志 4: 67—68. t. 24. f. 1—5. 1935; Iljin in Fl. URSS 6: 133. t. 5. f. 9. 1936; Ohwi, Fl. Jap. 477. 1956.——*Chenopodium scoparia* L. Sp. Pl. 221. 1753.——*Kochia virgata* Kostel. Ind. Sem. Hort. Prap. 77. 1844.——*K. scoparia* (L.) Schrad. var. *alata* Blom in Act. Hort. Gothob. 3: 154. 1927.

地肤(原变种) 图版 21: 1—5

Kochia scoparia (L.) Schrad. var. *scoparia*

一年生草本，高50—100厘米。根略呈纺锤形。茎直立，圆柱状，淡绿色或带紫红色，有多数条棱，稍有短柔毛或下部几无毛；分枝稀疏，斜上。叶为平面叶，披针形或条状披针形，长2—5厘米，宽3—7毫米，无毛或稍有毛，先端短渐尖，基部渐狭入短柄，通常有3条明显的主脉，边缘有疏生的锈色绢状缘毛；茎上部叶较小，无柄，1脉。花两性或雌性，通常1—3个生于上部叶腋，构成疏穗状圆锥状花序，花下有时有锈色长柔毛；花被近球形，淡绿色，花被裂片近三角形，无毛或先端稍有毛；翅端附属物三角形至倒卵形，有时近扇形，膜质，脉不很明显，边缘微波状或具缺刻；花丝丝状，花药淡黄色；柱头2，丝状，紫褐色，花柱极短。胞果扁球形，果皮膜质，与种子离生。种子卵形，黑褐色，长1.5—2毫米，稍有光泽；胚环形，胚乳块状。花期6—9月，果期7—10月。

全国各地均产。生于田边、路旁、荒地等处。分布于欧洲及亚洲。

幼苗可做蔬菜；果实称“地肤子”，为常用中药，能清湿热、利尿，治尿痛、尿急、小便不利及荨麻疹，外用治皮肤癣及阴囊湿疹。

碱地肤(东北草本植物志)(变种)

Kochia scoparia (L.) Schrad. var. *sieversiana* (Pall.) Ulbr. ex Aschers. et Graebn. Synops. 5: 163. 1913.——*K. scoparia* var. *albovillosa*

Kitag. in Rep. First Sc. Exped. Manch. Sect. 4, 4: 78. 1936.——*K. sieversiana* (Pall.) C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 415. 1829; 东北草本植物志 2: 89. 1959.——*Suaeda sieversiana* Pall. Illustr. 45. t. 38. 1803.

本变种与原变种的区别在于,花下有较密的束生锈色柔毛。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆。生于山沟湿地、河滩、路边、海滨等处。

本种还有一个园艺栽培变型扫帚菜 *f. trichophylla* (Hort.) Schinz et Thell.——分枝繁多,植株呈卵形或倒卵形;叶较狭。栽培作扫帚用。晚秋枝叶变红,可供观赏。

5. 全翅地肤

Kochia krylovii Litv. in krylov, Fl. Alt. 5: 1121. 1909; Iljin in Fl. URSS 6: 132. t. 5. f. 16. 1936; Aellen in Mitt. Basler Bot. Ges. 2: 8. 1954; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 47. 1966.

一年生草本,高10—20厘米,全株除花被外均有密长柔毛。茎自基部起强烈分枝,呈密丛状;枝具条棱及绿色色条。叶圆柱状,长3—15毫米,宽0.5—1毫米,先端急尖或钝,基部渐狭。花两性,无柄,通常1—3个团聚,遍布叶腋;花被近盘状,无毛,5浅裂;翅状附属物膜质,倒卵形至条形,全缘,通常具紫红色脉;花丝稍伸出花被外,花药长0.3—0.4毫米;柱头2,羽毛状,稍外弯,伸出于花被外,花柱极短。胞果宽卵形,长约1.5毫米,果皮膜质。种子黑褐色;胚环状,深绿色,胚乳坚实。花期8月,果期9—10月。

产新疆北部。生于河滩、荒地。苏联西西伯利亚、蒙古西部也有分布。

6. 毛花地肤

Kochia laniflora (S. G. Gmel.) Borb. Balaton Fl. 340. 1900; Iljin in Fl. URSS 6: 130. t. 5. f. 15. 1936; Aellen in Mitt. Basler Bot. Ges. 2: 8. 1954.——*Salsola laniflora* S. G. Gmel. Reise d. Russl. 1: 160. t. 37. 1774.——*Kochia arenaria* (Maerklin) Roth in Schrad. Journ. Bot. 2 (1): 304. 1801.——*Salsola arenaria* Maerklin in Schrift. Regensb. Bot. Ges. 1: 332. 1792.——*S. dasyantha* Pall. Illustr. 19. t. 11. 1803.

一年生草本,高20—50厘米。茎直立,具少数分枝或不分枝,常带紫红色,稍有棉毛,具微条棱,无色条;枝斜升,细瘦,茎基部的分枝近直立。叶互生,半圆柱状,长5—15毫米,宽0.5—1毫米,略有绢状长伏毛,先端渐尖,开展,直伸或稍内弯,近无

柄。花通常 2—3 个团集于叶腋，在茎和枝的上部形成有间断的穗状花序；花被有密长绢毛，花被裂片翅以上部分稍肉质，绿色；翅状附属物膜质，菱状卵形至条形，具棕褐色脉，边缘啮蚀状；雄蕊 5，花药矩圆形，长约 1 毫米，花丝伸出花被外；柱头 2 或 3，丝形，黑褐色，花柱很短。胞果扁球形，果皮膜质，带白色，与种子离生。种子宽卵形，长 1.5—2 毫米，黑褐色或黑色，稍有光泽；胚环形，带绿色。花果期 7—9 月。

产新疆北部。生于阳山坡、河滩沙地等处。分布于欧洲至中亚。

荒漠地区的优良牧草，羊和骆驼喜食。

7. 黑翅地肤 图版 21: 6—8

Kochia melanoptera Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 417. 1880; Iljin in Fl. URSS 6: 133. 1936; Aellen in Mitt. Basler Bot. Ges 2: 8. 1954; Грубов, Консп. Фл. МНР 118. 1955.

一年生草本，高 15—40 厘米。茎直立，多分枝，有条棱及不明显的色条；枝斜上，有柔毛。叶圆柱状或近棍棒状，长 0.5—2 厘米，宽 0.5—0.8 毫米，蓝绿色，有短柔毛，先端急尖或钝，基部渐狭，有很短的柄。花两性，通常 1—3 个团集，遍生叶腋；花被近球形，带绿色，有短柔毛，花被附属物 3 个较大，翅状，披针形至狭卵形，平展，有粗壮的黑褐色脉，或为紫红色或褐色脉，2 个较小的附属物通常呈钻状，向上伸；雄蕊 5，花药矩圆形，花丝稍伸出花被外；柱头 2，淡黄色，花柱很短。胞果具厚膜质果皮。种子卵形；胚乳粉质，白色。花果期 8—9 月。

产新疆、青海北部、甘肃西部、宁夏。生于山坡、沟岸、古河床、荒地、沙地等处。蒙古、苏联哈萨克斯坦也有分布。

本种花被附属物的形状、大小、脉的颜色都不很固定。宁夏阿拉善一带的标本，花被的附属物较发达，5 个均为翅状，宽卵形至卵形，脉黄褐色，我们认为仍是种内变异。

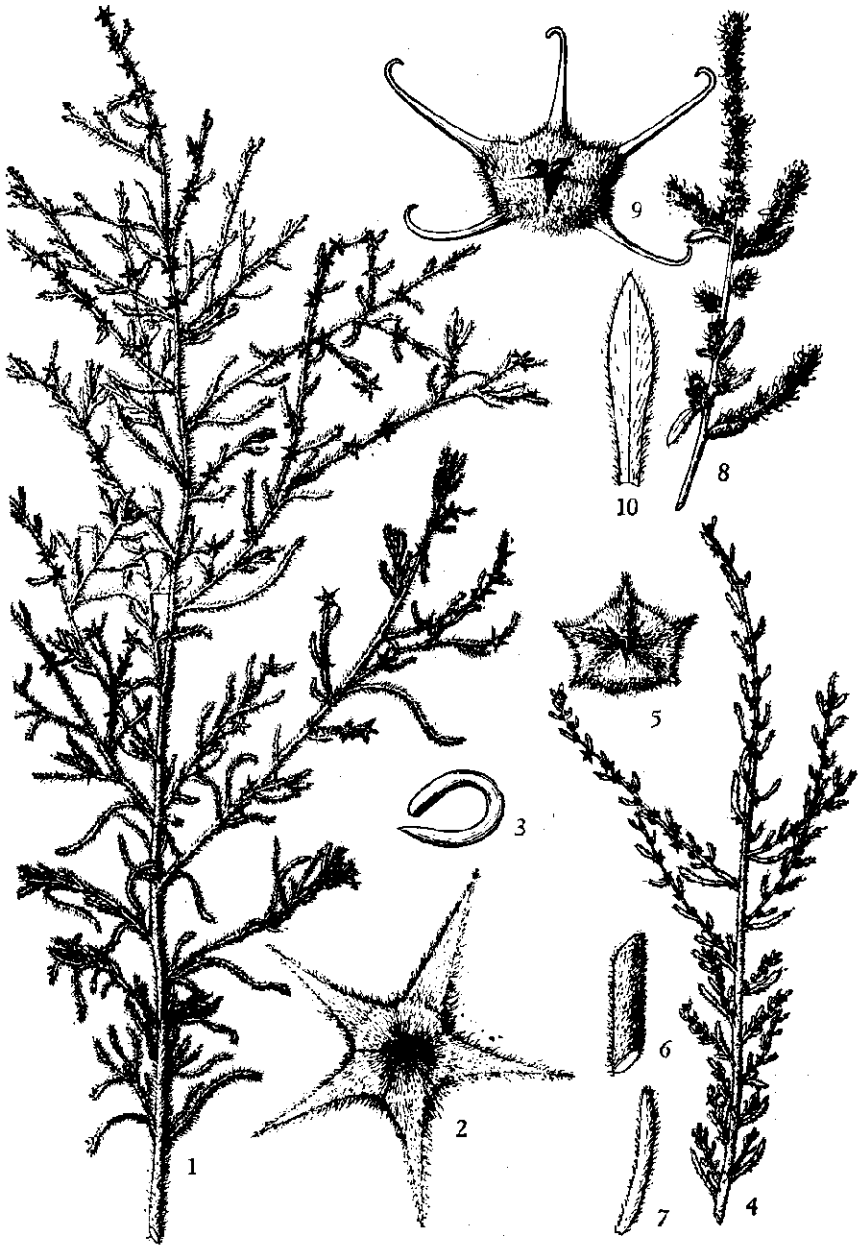
19. 雾冰藜属*——*Bassia* All.

All. Misc. Taur. 3: 177. 1766.——*Echinopsilon* Moq.

in Ann. Sci. Nat. ser. 2, 2: 127. 1834.

一年生草本。叶互生，无柄，条形、侧披针状条形或倒披针形，扁平、半圆柱状或

* 中名异名：肯诺藜属（中国北部植物图志）、巴锡藜属（中国植物科属检索表）、雾冰草属（中国种子植物科属词典）、刺果藜属（中国高等植物图鉴）。



图版 22 1—3. 雾冰藜 *Bassia dasycphylla* (Fisch. et Mey.) O. Kuntze 1. 果枝; 2. 果时的花被; 3. 胚。4—7. 肉叶雾冰藜 *B. sedoides* (Pall.) Aschers. 4. 果枝; 5. 果时的花被; 6. 枝条一段; 7. 叶。8—10. 钩刺雾冰藜 *B. hyssopifolia* (Pall.) O. Kuntze 8. 果枝; 9. 果时的花被; 10. 叶。(蔡淑琴绘)

产黑龙江、吉林、辽宁、山东、河北、山西、陕西、甘肃、内蒙古、青海、新疆和西藏。生于戈壁、盐碱地、沙丘、草地、河滩、阶地及洪积扇上。分布于苏联和蒙古。

2. 肉叶雾冰藜 图版 22: 4—7

Bassia sedoides (Pall.) Aschers. in Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. 187. 1867; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 45. 1966.——*Salsola sedoides* Pall. It. 1: 213. 1771.——*Echinopsilon sedoides* (Pall.) Moq. in Ann. Sci. Nat. ser. 2, 2: 127. 1834; Iljin in Fl. URSS 6: 126. t. 5. f. 11. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 228. t. 24. f. 15. 1960.

植株高 10—60 厘米，直立，密被卷曲的灰白色柔毛；分枝多集中于茎中部，帚状，与茎间夹角通常小于 45° ，少有不分枝者。叶条形或稍为圆柱状，肉质，肥厚，深绿色，长 3—17 毫米，粗约 1 毫米，先端钝，略向基部渐狭，密被贴生的短毛和混生少数长刚毛。花腋生，通常为 2，稀 1 或 3 朵团聚，除茎下部外几乎遍布全株而以上部最密。花被筒密被柔毛，上部 5 浅裂，果时在背部具 5 个短的、三角状附属物，其长较花直径稍短或等长，平展或略向上翘。雄蕊和子房同属描述。果实广卵形或椭圆状卵形，光滑。种子与果同形。花果期 8—9 月。

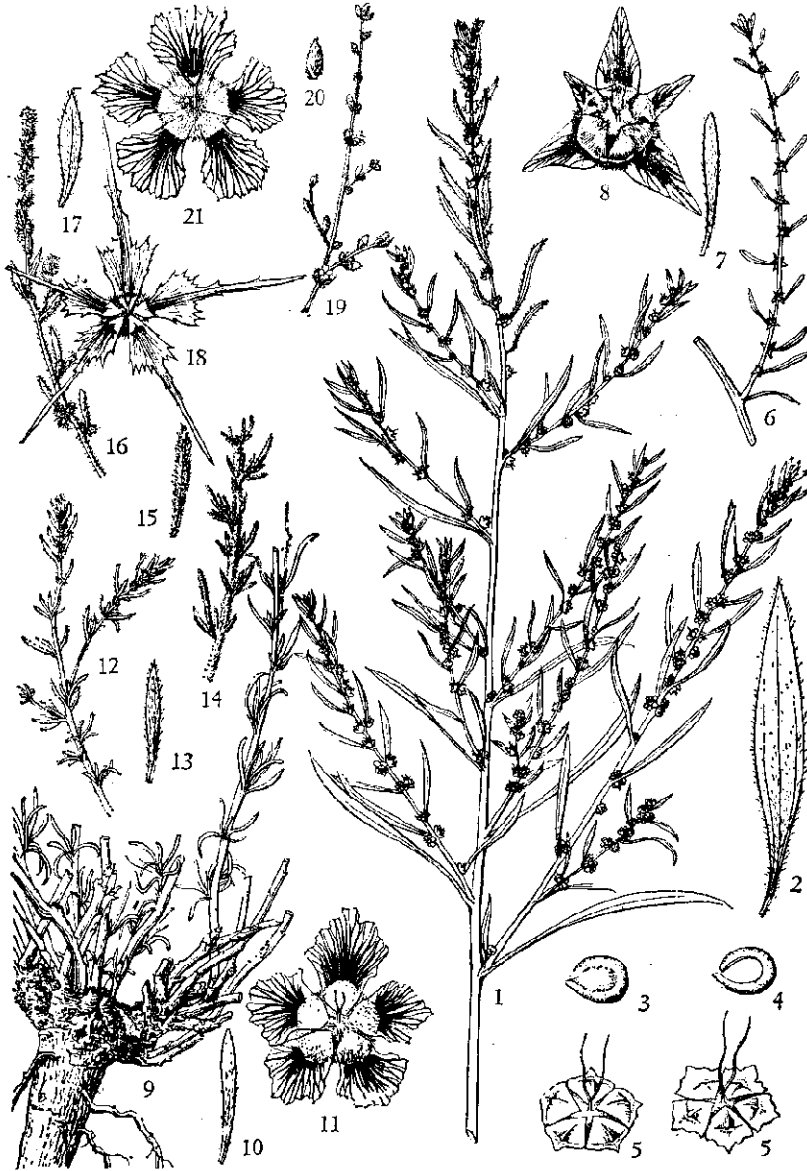
产新疆北部。生于戈壁滩、碱地或碱化的草原上。分布于蒙古、苏联和中欧各国。

3. 钩刺雾冰藜(钩状刺果藜) 图版 22: 8—10

Bassia hyssopifolia (Pall.) O. Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 547. 1891; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 45. 1966.——*Salsola hyssopifolia* Pall. It. 1: 491. 1771.——*Echinopsilon hyssopifolium* (Pall.) Moq. Chenop. Monogr. Enum. 87. 1840; Iljin in Fl. URSS 6: 125. t. 5. f. 13. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 228. t. 24. f. 14. 1960; 中国高等植物图鉴 1: 587. f. 1173. 1972.

植株高 20—70 厘米，幼时密被灰白色卷曲的长柔毛，后期毛大部脱落；分枝多或少，以植株中部的较长，斜举。叶扁平，倒披针形、披针状条形或条形，长 8—25 毫米，宽 1—3 毫米，先端钝或急尖，向基部渐狭，两面密被长柔毛或仅背部被毛。花通常由 2—3 朵团集成绵毛状小球再构成紧密的穗状花序；花被筒卵圆形，密被长柔毛，上部具 5 个宽卵形的齿，先端略反折，果时在背部具 5 个钩状附属物，其长较花直径等长或稍短，略被毛。雄蕊、子房同属描述。胞果卵圆形。种子横生，光滑；花果期 7—9 月。

产新疆、甘肃(张掖)。常见于盐碱地、低洼之河谷、草地及垃圾堆旁。分布于蒙古、苏联、西欧及伊朗。



图版 21 1—5. 地肤 *Kochia scoparia* (L.) Schrad. 1. 枝条; 2. 叶; 3. 种子; 4. 胚; 5. 带翅的花被。6—8. 黑翅地肤 *K. melanopectera* Bunge 6. 果枝; 7. 叶; 8. 带翅的花被。9—11. 木地肤 *K. prostrata* (L.) Schrad. 9. 植株; 10. 叶; 11. 花被。12—13. 灰毛木地肤(变种) *K. prostrata* (L.) Schrad. var. *canescens* Moq. 12. 枝; 13. 叶。14—15. 密毛木地肤(变种) *K. prostrata* (L.) Schrad. var. *villosissima* Bong. et Mey. 14. 枝; 15. 叶。16—18. 尖翅地肤 *K. odontoptera* Schrenk 16. 果枝; 17. 叶; 18. 带翅的花被。19—21. 伊朗地肤 *K. iranica* Litv. ex Bornm. 19. 果枝; 20. 叶; 21. 带翅的花被。(蔡淑琴绘)

圆柱状,膜质或肉质,密被毛。花两性,无柄,单生或构成穗状花序;无苞片和小苞片;花被筒状,膜质,被毛,上部5裂,裂齿等长,果时在花被背部具5个非翅状的附属物;雄蕊5;子房宽卵圆状,无柄,花柱短,柱头2—(3)。胞果卵圆形,顶基压扁;果皮膜质,不与种皮相联。种子横生,圆形;胚环形。

本属记载约10种,分布于旧大陆的温带地区和大洋洲。我国产3种,分布于北方各省和青藏高原。

分 种 检 索 表

1. 叶扁平,倒披针形或披针状条形,膜质;花序穗状,致密,多毛。果期花被背部附属物钩状(新疆、甘肃)……………3. 钩刺雾冰藜 *Bassia hyssopifolia* (Pall.) O. Kuntze
1. 叶半圆柱状或圆柱状,条形,肉质;花序不为穗状。果期花被背部附属物钻状或三角状。
 2. 枝开展,分枝与茎间夹角通常大于45°,密被水平生长的长柔毛。果期花被背部附属物钻状,劲直,平展,呈五角星状(黑龙江、吉林、辽宁、山东、河北、山西、陕西、甘肃、内蒙古、青海、新疆、西藏)……………1. 雾冰藜 *Bassia dasyphylla* (Fisch. et Mey.) O. Kuntze
 2. 枝帚状,分枝与茎间夹角通常小于45°,密被卷曲柔毛。果期花被背部附属物三角状,平展或稍向上弯(新疆北部)……………2. 肉叶雾冰藜 *Bassia sedoides* (Pall.) Aschers.

1. 雾冰藜(肯诺藜、星状刺果藜、雾冰草) 图版22: 1—3

Bassia dasyphylla (Fisch. et Mey.) O. Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 546. 1891; 东北草本植物志 2: 88. 1959; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 44. 1966.——*Kochia dasyphylla* Fisch. et Mey. in Schrenk Enum. Pl. 1: 12. 1841.——*Chenolea divaricata* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 10. 1890; 中国北部植物图志 4: 65—66. t. 23. 1935.——*Echinopsilon divaricatum* Kar. et Kir. in Bull. Sci. Nat. Mosc. 14: 736. 1841; Iljin in Fl. URSS 6: 126. t. 5. f. 7. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 229. 1960; 中国高等植物图鉴 1: 586. f. 1172. 1972.

植株高3—50厘米,茎直立,密被水平伸展的长柔毛;分枝多,开展,与茎夹角通常大于45°,有的几成直角。叶互生,肉质,圆柱状或半圆柱状条形,密被长柔毛,长3—15毫米,宽1—1.5毫米,先端钝,基部渐狭。花两性,单生或两朵簇生,通常仅一花发育。花被筒密被长柔毛,裂齿不内弯,果时花被背部具5个钻状附属物,三棱状,平直,坚硬,形成一平展的五角星状;雄蕊5,花丝条形,伸出花被外;子房卵状,具短的花柱和2—(3)个长的柱头。果实卵圆状。种子近圆形,光滑。花果期7—9月。

20. 兜藜属*——*Panderia* Fisch. et Mey.

Fisch. et Mey. Ind. Sem. Horti Petrop. 2: 46. 1835.

一年生草本。茎直立，多分枝，密被长柔毛或同短柔毛混生。叶互生，无柄，全缘，条形、条状披针形、矩圆形、矩圆状卵形或卵形，先端尖或钝，基部渐狭或圆楔形，被毛。花杂性，两性花和雌花混生，腋生，单个或由数朵构成短而紧密的穗状花序，密被柔毛，无小苞片；花被筒状，矩圆状椭圆形，被粗毛，上部具5个齿状裂片，裂片为管长的 $1/3-1/4$ ，其背部上方幼时具瘤状附属物，果时则附属物呈角状或为翅状；翅横生，狭披针形或宽卵形，全缘或具齿；雄蕊5，伸出花被外，花丝条形，扁平；子房卵圆状，上部急缩，花柱短粗，柱头2，具乳头状突起，伸出被外。胞果卵圆形。种子直立，宽倒卵状；胚马蹄形，胚根向下，胚乳较多。

本属3—4种，我国产1种。

1. 兜藜 图版23: 10—12

Panderia turkestanica Iljin in Bull. Gard. Bot. Acad. Sc. URSS 30 (3—4): 364. 1932 et in Fl. URSS 6: 120. t. 5. f. 10. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 226. t. 24. f. 11. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 42. 1966.

株高20—45厘米，茎紫红色，密被水平着生的长柔毛；由基部分枝，下部分枝较长，上升或斜展。叶片扁平，肥厚，紫红色，茎生叶较大，矩圆状卵形，长6—12毫米，宽3—4毫米，先端急尖，基部圆楔形，两面均密被短柔毛；枝生叶和苞叶较小，矩圆状卵形或卵形，长3—6毫米，宽2—3毫米，先端钝，基部圆形，密被柔毛。花序短穗状，两性花和雌花混生；花被筒壶状，膜质，密被粗毛，上部具5个等长的裂片，裂片背部具瘤状附属物，果时附属物翅状，横生，宽卵形或近圆形，全缘或微具浅齿，其基部被毛；雄蕊5，伸出花被外；子房卵圆形，花柱粗短，柱头2。胞果卵圆形，侧扁。花果期7—9月。

产新疆北部。生于戈壁、沙地、荒地、林下及路旁。分布于苏联。

21. 樟味藜属——*Camphorosma* L.

L. Sp. Pl. 122. 1753; idem. Gen. pl. ed. 5, 58. 1754.

一年生或多年生植物。枝直立或上升，密被白色绒毛。叶无柄，互生，钻状或针

* 中名异名：播得藜属(中国植物科属检索表)、齿兜藜属(中国高等植物图鉴)。

t. 5. f. 3. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 225. t. 24. f. 8. 1960; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 42. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 584. f. 1168. 1972.

本亚种同原亚种的主要区别在于营养枝较短和形成紧密的垫状式的灌丛; 叶通常较其腋簇生的叶长; 花枝较细, 直径约 4 毫米; 花被管广椭圆形, 顶端具四个等长的齿。花果期 7—9 月。

产新疆阿尔泰山。生于荒漠、戈壁和干山坡。分布于苏联、蒙古、伊朗。

22. 绒藜属*——*Londesia* Fisch. et Mey.

Fisch. et Mey. Ind. Sem. Horti Petrop. 2: 40. 1835

一年生草本。茎直立, 多分枝; 分枝纤细, 被毛。叶互生, 无柄或具短柄, 薄纸质, 披针形、矩圆状披针形、矩圆状卵形或卵圆形, 全缘, 先端急尖, 基部圆楔形或渐狭。花杂性, 两性花和雌花混生, 无柄, 数朵簇生成球状, 腋生, 无小苞片; 花被膜质, 筒状, 顶具 5 齿, 密被长绵毛, 果时不具附属物, 与果皮紧贴; 雄蕊 5, 伸出筒外; 子房在两性花中直立, 在雌花中横生, 花柱短, 柱头 2—(3), 无毛。种子在两性花中直立, 在雌花中横生; 胚马蹄形。

单种属。分布于我国(新疆)、苏联和蒙古。

1. 绒藜 图版 23: 15

Londesia eriantha Fisch. et Mey. Ind. Sem. Horti Petrop. 2: 40. 1835 et Ann. Sci. Nat. ser. 2, 5: 302. 1836; Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3: 745. 1849—1851; Iljin in Fl. URSS 6: 124. t. 5 f. 14. 1936; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 43. 1966.

植株高 3.5—23 厘米, 纤细, 直立, 由基部分枝; 分枝纤细, 上升, 幼时被稀疏的短柔毛, 果时毛大部脱落。叶互生, 全缘, 薄纸质, 具明显的紫红色脉纹, 被疏长毛; 茎生叶较狭, 披针形或矩圆状披针形, 长 0.5—1.7 厘米, 宽约 2 毫米, 先端尖, 基部渐狭, 无柄或具短柄; 枝生叶和苞片较宽, 矩圆状卵形或卵圆形, 长 3—7 毫米, 宽 2—3 毫米, 先端尖, 基部圆楔形。花被筒状, 膜质, 顶具 5 齿状裂片, 密被长绵毛, 果时不具附属物, 与果实紧密相贴; 雄蕊 5, 伸出花被外。种子在两性花中直生, 在雌花中横生; 胚马蹄形。花果期 4—6 月。

产新疆北部。喜生于沙地, 河谷和洼地。分布于苏联和蒙古。

* 中名异名: 龙得藜属(中国植物科属检索表)、毛被藜属(中国高等植物图鉴)。

t. 5. f. 3. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 225. t. 24. f. 8. 1960; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 42. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 584. f. 1168. 1972.

本亚种同原亚种的主要区别在于营养枝较短和形成紧密的垫状式的灌丛; 叶通常较其腋簇生的叶长; 花枝较细, 直径约 4 毫米; 花被管广椭圆形, 顶端具四个等长的齿。花果期 7—9 月。

产新疆阿尔泰山。生于荒漠、戈壁和干山坡。分布于苏联、蒙古、伊朗。

22. 绒藜属*——*Londesia* Fisch. et Mey.

Fisch. et Mey. Ind. Sem. Horti Petrop. 2: 40. 1835

一年生草本。茎直立, 多分枝; 分枝纤细, 被毛。叶互生, 无柄或具短柄, 薄纸质, 披针形、矩圆状披针形、矩圆状卵形或卵圆形, 全缘, 先端急尖, 基部圆楔形或渐狭。花杂性, 两性花和雌花混生, 无柄, 数朵簇生成球状, 腋生, 无小苞片; 花被膜质, 筒状, 顶具 5 齿, 密被长绵毛, 果时不具附属物, 与果皮紧贴; 雄蕊 5, 伸出筒外; 子房在两性花中直立, 在雌花中横生, 花柱短, 柱头 2—(3), 无毛。种子在两性花中直立, 在雌花中横生; 胚马蹄形。

单种属。分布于我国(新疆)、苏联和蒙古。

1. 绒藜 图版 23: 15

Londesia eriantha Fisch. et Mey. Ind. Sem. Horti Petrop. 2: 40. 1835 et Ann. Sci. Nat. ser. 2, 5: 302. 1836; Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3: 745. 1849—1851; Iljin in Fl. URSS 6: 124. t. 5 f. 14. 1936; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 43. 1966.

植株高 3.5—23 厘米, 纤细, 直立, 由基部分枝; 分枝纤细, 上升, 幼时被稀疏的短柔毛, 果时毛大部脱落。叶互生, 全缘, 薄纸质, 具明显的紫红色脉纹, 被疏长毛; 茎生叶较狭, 披针形或矩圆状披针形, 长 0.5—1.7 厘米, 宽约 2 毫米, 先端尖, 基部渐狭, 无柄或具短柄; 枝生叶和苞片较宽, 矩圆状卵形或卵圆形, 长 3—7 毫米, 宽 2—3 毫米, 先端尖, 基部圆楔形。花被筒状, 膜质, 顶具 5 齿状裂片, 密被长绵毛, 果时不具附属物, 与果实紧密相贴; 雄蕊 5, 伸出花被外。种子在两性花中直生, 在雌花中横生; 胚马蹄形。花果期 4—6 月。

产新疆北部。喜生于沙地, 河谷和洼地。分布于苏联和蒙古。

* 中名异名: 龙得藜属(中国植物科属检索表)、毛被藜属(中国高等植物图鉴)。

23. 棉藜属*——*Kirilowia* Bunge

Bunge, Del. Sem. Hort. Dorpat. 7. 1843.

一年生草本。茎直立，多分枝，密被短柔毛和混生疏长柔毛。叶无柄，互生、对生或近于轮生，卵形、长椭圆状卵形或狭卵形，全缘，先端急尖，基部圆楔形，被柔毛。花杂性，两性花和雌花混生，无柄、腋生，单生或构成极短的穗状花序，无小苞片，花被筒状，膜质，顶部具(4)—5齿，密被长柔毛，无附属物，果期不变；雄蕊(4)—5，伸出花被管外，花丝条形，扁平，花药长圆形，子房倒卵形，侧扁，花柱短，柱头2，丝状，具毛状突起。胞果倒卵形，不与花被管紧贴。种子直立，倒卵形，扁平。胚马蹄形，胚根向下。

单种属。分布于我国、阿富汗和苏联。

1. 棉藜 图版 23: 13—14

Kirilowia eriantha Bunge, Del. Sem. Hort. Dorpat. 7. 1843; Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3: 742. 1849—1851; Iljin in Fl. URSS 6: 123. t. 5. f. 4. 1936; Голоск. in Фл. Казахст. 3: 226. t. 24. f. 9. 1960; Grubov, in Pl. Asiae Centr. 2: 43. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 585. f. 1169. 1972.

植株高10—40厘米，直立，草绿色或微带红色，分枝多，纤细，上升或斜举。叶卵圆形至狭卵形，先端急尖，基部圆楔形，薄纸质，具紫红色脉纹，被毛。花杂性，单生构成极短的穗状花序，密被绵状长柔毛；花被筒状，长椭圆状，膜质，先端具5齿，密被贴生的短毛，果期不变，无附属物；雄蕊5，花丝条形，极长，伸出花被之外，花药矩圆形，干时扭曲；子房倒卵形，侧扁，花柱短，柱头2，丝状，具毛状突起。胞果倒卵形，不与花被筒紧贴。种子直立，倒卵形，侧扁。花果期7—8月。

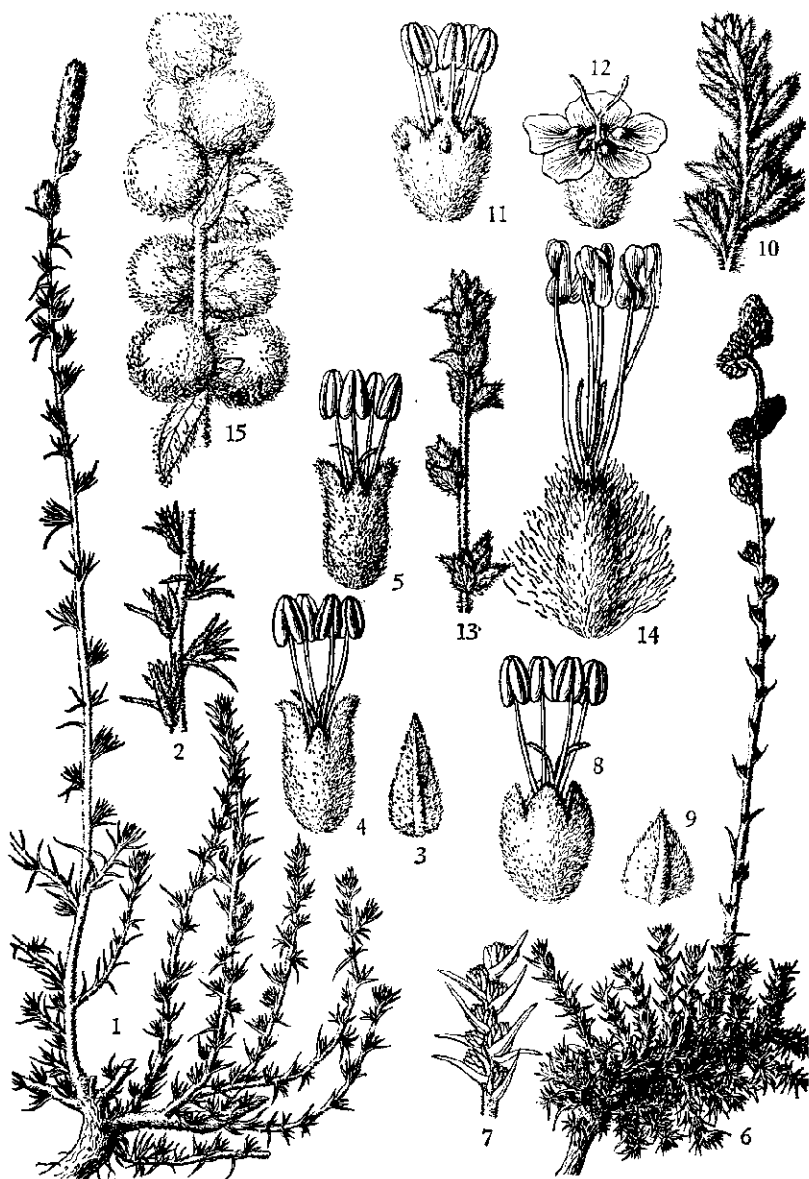
产新疆北部。喜生于碱地、戈壁或荒地。分布于苏联、中亚地区、阿富汗。

2. 螺胚亚科——SPIROLOBEAE C. A. Mey.

胚螺旋状，无胚乳或胚乳很少；花有小苞片。

viii. 碱蓬族——*Suaedeae* Reich.

* 中名异名：吉利洛夫藜属(中国植物科属检索表)。



图版 23 1—5. 樟味藜 *Camphorosma monspeliaca* L. 1. 植株; 2. 枝条一段; 3. 苞片; 4—5. 花。6—9. 同齿樟味藜(亚种) *C. monspeliaca* L. subsp. *lessingii* (Litv.) Aellen 6. 植株; 7. 枝条一段; 8. 花; 9. 苞片。10—12. 兜藜 *Panderia turkestanica* Iljin 10. 枝条一段; 11. 花; 12. 果时花被。13—14. 棉藜 *Kirilowia eriantha* Bunge 13. 枝条一段; 14. 花。15. 绒藜 *Londesia eriantha* Fisch. et Mey. 15. 果枝。(张泰利、蔡淑琴绘)

花两性或单性；小苞片不发达，膜质鳞片状；柱头四周都有粉粒状或毛状突起；胚平旋。

24. 异子蓬属*——*Borszczowia* Bunge

Bunge in Act. Hort. Petrop. 5 (2): 643. 1878.

一年生草本，无毛。茎直立，多分枝；枝苍白色至灰褐色，互生，仅茎下部的对生。叶互生，肉质，无柄；下部叶条形，半圆柱状；上部叶狭椭圆形，略扁，有无色透明的边缘。花单性，无柄，集成团伞花序生于叶腋；每花有2膜质鳞片状小苞片。雄花花被5深裂，裂片钝，略呈兜状；雄蕊5，着生于花被基部，花药近球形，不具附属物；退化子房狭葫芦形，不育。雌花花被薄膜质，无色透明，无脉，贴伏于子房，先端5浅裂或不裂；子房近卵形，稍扁；柱头2，较少为3，钻状；胚珠有珠柄。胞果包于花被内，有大小二型：大型果倒卵形，果皮肉质，有脉，内果皮膜质，贴伏于种子；小型果梨形。种子直立；大型果内的种子扁平，种皮革质，褐色；小型果内的种子双凸镜形，种皮薄壳质，黑色，有光泽；胚平面螺旋状，胚乳贫瘠，胶质。

本属仅1种，分布于中亚及黑海沿岸。

1. 异子蓬 图版 30: 1—3

Borszczowia aralocaspica Bunge in Act. Hort. Petrop. 5 (2): 643. 1878; Iljin in Fl. URSS 6: 199. t. 10. f. 5 a. b. 1936; Бочанц. in Фл. Узбек. 2: 261. 1953; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 259. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 78. 1966.——*Suaeda ampullacea* Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 360. 1879.

茎高20—50厘米，基部木质化；枝斜升，圆柱状，微有棱。叶灰绿色，长1—3厘米，宽2—3毫米，先端钝或急尖，基部渐狭，斜伸，直或稍弯曲。雌雄花混生于团伞花序中；雄花花被稍肉质，裂片三角形，先端略呈兜状，开展，具3条在先端汇合的脉，花丝丝状，多弯曲，花药长0.6—0.7毫米；雌花花被透明膜质，果时随子房一起增大，包围果实，柱头2—3，黑褐色，花柱不明显。胞果呈浆果状，大型果长6—8毫米，果皮具绿色细脉，种子圆形，直径2.5—3毫米，褐色；小型果长约3毫米，种子卵形，直径约2毫米，黑色，有光泽。花果期8—9月。

产新疆。生于强盐碱化的沙质土及戈壁。苏联哈萨克斯坦也有分布。

* 中名异名：浆果蓬属(中国高等植物图鉴)。

25. 碱蓬属——*Suaeda* Forsk. ex Scop.

Forsk. ex Scop. Intr. Hist. Nat. 333. 1777.

一年生草本、半灌木或灌木，无毛，较少有短柔毛，有时有蜡粉。茎直立、斜升、或平卧。叶通常狭长，肉质，圆柱形或半圆柱形，较少为棍棒状或略扁平，全缘，通常无柄。花小型，两性，有时兼有雌性，通常3至多数集成团伞花序；团伞花序生叶腋或腋生短枝上，有时短枝的基部与叶的基部合并，外观似着生在叶柄上，有小苞；小苞片鳞片状，膜质，白色；花被近球形、半球形、陀螺状或坛状，5深裂或浅裂，稍肉质或草质，裂片内面凹或呈兜状，果时背面膨胀、增厚、或延伸成翅状或角状突起，较少无显著变化；雄蕊5，花丝短，扁平，半透明，花药矩圆形、椭圆形、或近球形，不具附属物；子房卵形或球形，柱头2—3，较少4—5，通常外弯，四周都有乳头突起。胞果为花被所包裹；果皮膜质，与种皮分离。种子横生或直立，双凸镜形、肾形、卵形，或为扁平的圆形；种皮薄壳质或膜质；胚为平面盘旋状，细瘦，绿色或带白色，胚乳无或很少。

本属共100余种，分布于世界各处，生于海滨、荒漠、湖边及盐碱土地区。我国共20种及1变种，主产于新疆及北方各省。

分种检索表

1. 团伞花序着生在叶片基部，其总花梗与叶柄合并成短枝状，外观似花序着生在叶柄上 [1. 柄花组 Sect. *Schaginia* (C. A. Mey.) Valkens]。
 2. 半灌木。
 3. 叶通常长3—5毫米，基部骤缩，着生处不膨大；花被裂至中部(新疆)……………1. 小叶碱蓬 *S. microphylla* Pall.
 3. 叶通常长5—15毫米，基部渐狭，着生处稍膨大；花被裂至近基部(新疆)……………2. 木碱蓬 *S. dendroides* (C. A. Mey.) Moq.
 2. 一年生草本。
 4. 种子横生或斜生，直径约2毫米；花被果时呈五角星状(黑龙江、内蒙古、河北、山东、江苏、浙江、河南、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆)……………3. 碱蓬 *S. glauca* (Bunge) Bunge
 4. 种子直立，直径不超过1.5毫米；花被果时不呈星状(新疆、青海)。
 5. 叶丝形，半圆柱状，宽不超过1毫米；种子表面无颗粒状凸点，稍有光泽(新疆)……………4. 高碱蓬 *S. altissima* (L.) Pall.
 5. 叶条形，略扁平，宽1.5—3毫米；种子表面具颗粒状凸点，无光泽。
 6. 花3—4成簇；花被半球形至杯形，长宽度几相等，5深裂，裂片稍张开(新疆、青海)……………5. 奇异碱蓬 *S. paradoxa* Bunge
 6. 花多单生，稀2—3成簇；花被圆柱形至倒卵形，长度显著大于宽度，5浅裂，裂片闭合

- (新疆).....6. 亚麻叶碱蓬 *S. linifolia* Pall.
1. 团伞花序着生叶腋,或着生在腋生短枝上,短枝的基部与叶基部不合并。
7. 花序近于典型的顶生圆锥状花序;花被果时囊状膨胀;半灌木 (2. 囊果组 Sect. *Physophora* Iljin) (新疆、甘肃).....7. 囊果碱蓬 *S. physophora* Pall.
7. 花序非顶生圆锥状花序;花被非囊状。
8. 花被裂片有明显的脉;柱头 3—5;种子极凸,几无点纹 (3. 显脉组 Sect. *Conosperma* Iljin)。
9. 花被裂片的背面具翅状纵隆脊。
10. 叶先端具易脱落的刺毛;翅状纵隆脊仅位于花被裂片的近先端,并向前倾(新疆).....8. 刺毛碱蓬 *S. acuminata* (C. A. Mey.) Moq.
10. 叶先端无刺毛;翅状纵隆脊纵贯花被全长(新疆).....9. 纵翅碱蓬 *S. pterantha* (Kar. et Kir.) Bunge
9. 花被裂片的背面无纵隆脊。
11. 团伞花序含多数花;柱头 3,羽状;植物体高大,茎木质化(新疆).....10. 硬枝碱蓬 *S. rigida* Kung et G. L. Chu
11. 团伞花序含 3—6 花;柱头 3—5,非羽状;细弱的小草本(新疆).....11. 五蕊碱蓬 *S. arcuata* Bunge
8. 花被裂片无脉;柱头 2;种子略扁,表面多少有点状网纹 (4. 无脉组 Sect. *Heterosperma* Iljin)。
12. 叶(至少枝上部的叶)呈倒卵形,肥大,先端钝圆;团伞花序大多生于叶腋两侧的短枝上。
13. 花被周围果时仅具狭的翅环;种子表面具清晰的蜂窝状点纹(甘肃、宁夏).....12. 阿拉善碱蓬 *S. przewalskii* Bunge
13. 花被果时具较发达的横翅;种子表面的点纹不清晰(新疆).....13. 肥叶碱蓬 *S. kossinskyi* Iljin
12. 叶非倒卵形,先端尖或微钝;团伞花序全部腋生。
14. 种子表面的点纹清晰;花药长约 0.2 毫米。
15. 花被裂片呈不等长的角状(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、宁夏、甘肃、青海、新疆、西藏).....14. 角果碱蓬 *S. corniculata* (C. A. Mey.) Bunge
15. 花被裂片非上述情况。
16. 叶先端通常有明显的芒尖;植物体直立。
17. 花被裂片的横翅发达,并彼此并成圆盘形,总直径 2.5—3.5 毫米,花簇排列成有叶的细长穗状花序(宁夏、甘肃、青海、新疆、西藏).....15. 盘果碱蓬 *S. heterophylla* (Kar. et Kir.) Bunge
17. 花被裂片仅具三角形的短翅突,并彼此并成五角星形,总直径不超过 2 毫米(甘肃、新疆).....16. 星花碱蓬 *S. stellatiflora* G. L. Chu
16. 叶先端钝或急尖,无芒尖;植物体通常平卧(内蒙古、河北、江苏、山西、陕西、宁夏、甘肃、新疆).....17. 平卧碱蓬 *S. prostrata* Pall.
14. 种子表面的点纹不清晰;花药长 0.3—0.5 毫米。

18. 小灌木; 叶基部有关节; 柱头锥状, 直立(广东、广西、福建、台湾及江苏沿海)……
 18. 南方碱蓬 *S. australis* Moq.
18. 一年生草本; 叶基部无关节; 柱头丝形, 叉开或稍弯曲。
 19. 叶通常呈镰刀状弯曲, 先端钝(新疆南部)
 19. 镰叶碱蓬 *S. crassifolia* Pall.
19. 叶直或不规则弯曲, 先端尖或急尖(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、江苏、浙江、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆)
 20. 盐地碱蓬 *S. salsa* (L.) Pall.

组 1. 柄花组 Sect. Schanginia (C. A. Mey.) Valkens

团伞花序着生在叶片基部, 其总梗与叶柄合并呈短枝状; 半灌木或一年生草本。

1. 小叶碱蓬 图版 24: 11—12

Suaeda microphylla (C. A. Mey.) Pall. Ill. Pl. 52. t. 44. 1803; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 426. 1880; Boiss. Fl. Orient. 938. 1879; Iljin in Fl. URSS 6: 179. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 76. 1966. — *Schoberia microphylla* C. A. Mey. Verzeichn. Pflz. Cauc. 159. 1831. — *Chenopodina microphylla* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 163. 1849.

半灌木, 高达 1 米。茎直立, 灰褐色, 圆柱状, 有条棱, 幼嫩时有密短柔毛及薄蜡粉, 多分枝; 枝硬直, 开展。叶圆柱状, 下部的长达 1 厘米, 宽约 1 毫米, 上部的较短, 通常长不超过 3 毫米, 灰绿色, 稍弧曲, 先端具短尖头, 基部骤缩。团伞花序通常含 3—5 花, 着生于叶柄上; 花两性兼有雌性; 花被肉质, 灰绿色, 5 裂至中部, 裂片矩圆形, 先端兜状, 背面凸隆, 果时稍增大, 下半部稍膨胀; 雄蕊 5, 花药矩圆形, 长约 0.5 毫米; 柱头 2 或 3, 花柱不明显。胞果包于花被内, 果皮膜质, 黑褐色。种子直立或横生, 卵形, 稍高, 长约 1.1 毫米, 黑色, 有光泽, 花纹不明显, 周边钝。

产新疆北部。生于戈壁、沙丘、湖边、盐碱荒漠。分布于中亚至苏联高加索。

2. 木碱蓬 图版 24: 9—10

Suaeda dendroides (C. A. Mey.) Moq. Chenop. Monogr. Enum. 126. 1840; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 426. 1880; Iljin in Fl. URSS 6: 181. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 74. 1966. — *Schoberia dendroides* C. A. Mey. Verzeichn. Pflz. Cauc. Casp. 159. 1831. — *Chenopodina dendroides* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 164. 1849.

半灌木, 高 20—60 厘米。茎直立, 茎皮灰褐色至灰白色, 多分枝; 小枝细瘦, 淡黄

绿色,有条棱。叶条形,略扁平,灰绿色,长0.8—1.5厘米,宽1—1.5毫米,先端钝,基部缢缩成短柄。团伞花序通常含5—10花,着生于叶柄上;花两性,花被近球形,肉质,绿色,花被裂片矩圆形至卵形,边缘膜质,先端兜状,脉明显;雄蕊5,花药矩圆形至宽卵形,长约0.8毫米;柱头2或3,花柱不明显。种子横生或直立,表面无点纹,有光泽。花期6月。

产新疆北部。生于石质山坡、荒漠等处。分布于中亚至苏联高加索。

3. 碱蓬(中国北部植物图志) 图版24: 1—2

Suaeda glauca (Bunge) Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 362. 1879 et Mel. Biol. Acad. Sci. St. Pétersb. 10: 293. 1879; Franch. Pl. David. 1: 251. 1884; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 328. 1891; 中国北部植物图志 4: 89. t. 35. f. 1—10. 1935; Iljin in Fl. URSS 6: 178. t. 9. f. 1a—c. 1936; 江苏南部种子植物手册 246. 1959.——*Schoberia glauca* Bunge in Mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 102. 1833.——*S. stanntonii* Moq. Chenop. Monogr. Enum. 131. 1840.——*Chenopodina glauca* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 162. 1849.——*Suaeda asparagoides* Makino in Tokyo Bot. Mag. 8: 382. 1894.

一年生草本,高可达1米。茎直立,粗壮,圆柱状,浅绿色,有条棱,上部多分枝;枝细长,上升或斜伸。叶丝状条形,半圆柱状,通常长1.5—5厘米,宽约1.5毫米,灰绿色,光滑无毛,稍向上弯曲,先端微尖,基部稍收缩。花两性兼有雌性,单生或2—5朵团集,大多着生于叶的近基部处;两性花花被杯状,长1—1.5毫米,黄绿色;雌花花被近球形,直径约0.7毫米,较肥厚,灰绿色;花被裂片卵状三角形,先端钝,果时增厚,使花被略呈五角星状,干后变黑色;雄蕊5,花药宽卵形至矩圆形,长约0.9毫米;柱头2,黑褐色,稍外弯。胞果包在花被内,果皮膜质。种子横生或斜生,双凸镜形,黑色,直径约2毫米,周边钝或锐,表面具清晰的颗粒状点纹,稍有光泽;胚乳很少。花果期7—9月。

产黑龙江、内蒙古、河北、山东、江苏、浙江、河南、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆南部。生于海滨、荒地、渠岸、田边等含盐碱的土壤上。分布于蒙古、苏联西伯利亚及远东、朝鲜、日本。

种子含油25%左右,可榨油供工业用。

4. 高碱蓬 图版24: 3—4

Suaeda altissima (L.) Pall. Ill. Pl. 49. t. 42. 1803; Bunge in Act.

Hort. Petrop. 6 (2): 427. 1880; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 157. 1849; Boiss. Fl. Orient. 4: 940. 1879; Iljin in Fl. URSS 6: 180. 1936.——*Chenopodium altissimum* L. Sp. Pl. 221. 1753.——*Schoberia leiosperma* C. A. Mey. in Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 11. t. 45. 1829.

一年生草本，高可达1米。茎直立，粗壮，多分枝；枝斜伸，圆柱状，有微条棱。叶丝形，半圆柱状，稠密，长0.5—2厘米，宽0.6—0.8毫米，通常不规则弯曲，先端渐尖，基部收缩成短柄。团伞花序含2—5花或更多，着生于叶柄上；花两性，花被倒卵形至近球形，直径1—1.4毫米，花被裂片卵形至近圆形，具膜质边缘，背面近先端较肥厚，略呈兜状；雄蕊5，通常不全发育，花药短矩圆形，长0.4—0.5毫米；柱头通常3个，羽状；花柱不明显。胞果包于花被内，果皮膜质，褐色。种子直立，卵形，长约1.2毫米，黑色，周边钝，表面具不清晰的点纹，胚根在下方。花果期7—9月。

产新疆北部。生于戈壁、荒地、水塘边。分布于北美、欧洲、小亚细亚、伊朗、中亚及苏联西西伯利亚。

5. 奇异碱蓬 图版24: 7—8

Suaeda paradoxa Bunge in Act. Hort. Petrop. 6: 427. 1880; Iljin in Fl. URSS 6: 178. 1936; Бочанц. in Фл. Узбек. 2: 253. 1953; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 252. 1960; Prатов in Vveden. Consp. Fl. Asiae Med. 3: 76. 1972.——*Balowia paradoxa* Bunge Reliq. Lehm Ann. 286. 1851.

一年生草本，高可达1米。茎直立，圆柱状，基部直径可达7毫米，有微条棱，平滑，多分枝或少分枝；枝斜上。叶条形，上面平，下面凸，通常长1—3厘米，宽1.5—2.5毫米，先端尖，基部渐狭呈短柄状，斜伸，直或茎下部的叶稍有弯曲。团伞花序通常含3—4花，着生于枝上部的叶柄上；花两性；花被半球形或近杯形，大小不等，长宽度几相等，五深裂，裂片矩圆形，有不很明显的3脉，先端兜状，背面近先端具微隆脊，开花时开展；花药矩圆形，长约0.6毫米，花丝伸出花被外；柱头3—4，细小。胞果包于花被内；果皮膜质，与种子贴生。种子直立，歪卵形，两侧略扁，长约1.5毫米，宽约1.1毫米，黑色，表面具颗粒状凸点，周边钝；胚根在下方。花果期7—10月。

产新疆北部、青海柴达木。生于沟边、荒地、路边、水旁等处的湿润盐碱土上。分布于欧洲、中亚。

6. 亚麻叶碱蓬 图版24: 5—6

Suaeda linifolia Pall. III. Pl. 47. t. 40. 1803; Bunge in Act. Hort. Petrop. 13: 22. 1893; Iljin in Fl. URSS 6: 177. 1936.——*Chenopodium li-*

nifolium Schult. Syst. Veg. 6: 271. 1820.——*Schanginia linifolia* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 395. 1829; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 423. 1880.

一年生草本，高20—70厘米。茎直立，圆柱状，有微条棱，基部直径可达6毫米，多少分枝；枝通常细长，斜伸。叶条形，半圆柱状或略扁平，长1—2.5厘米，宽2—3毫米，通常斜上或近直立，先端渐尖，基部收缩呈短柄状。花两性兼有雌性，通常1朵或2—3朵团集，无柄或有短柄，生于叶柄上；苞片和小苞片膜质，卵形；花被圆柱形至倒卵形，肉质，长1.5—3毫米，宽1—2毫米，5浅裂，裂片略呈兜状，通常闭合；花药矩圆形，长约0.4毫米；柱头2—3，丝形，很短，伸出花被外。胞果完全为花被所包覆；果皮膜质。种子直立，歪卵形，两侧略扁，长1.5—2毫米，宽1.2—1.5毫米，黑色，表面具颗粒状凸点，无光泽，周边钝；胚根在下方突出。花果期7—10月。

产新疆。生于戈壁、干草原、强盐碱土荒漠。分布于欧洲、中亚、苏联西西伯利亚。

组2. 囊果组 Sect. *Physophora* Iljin

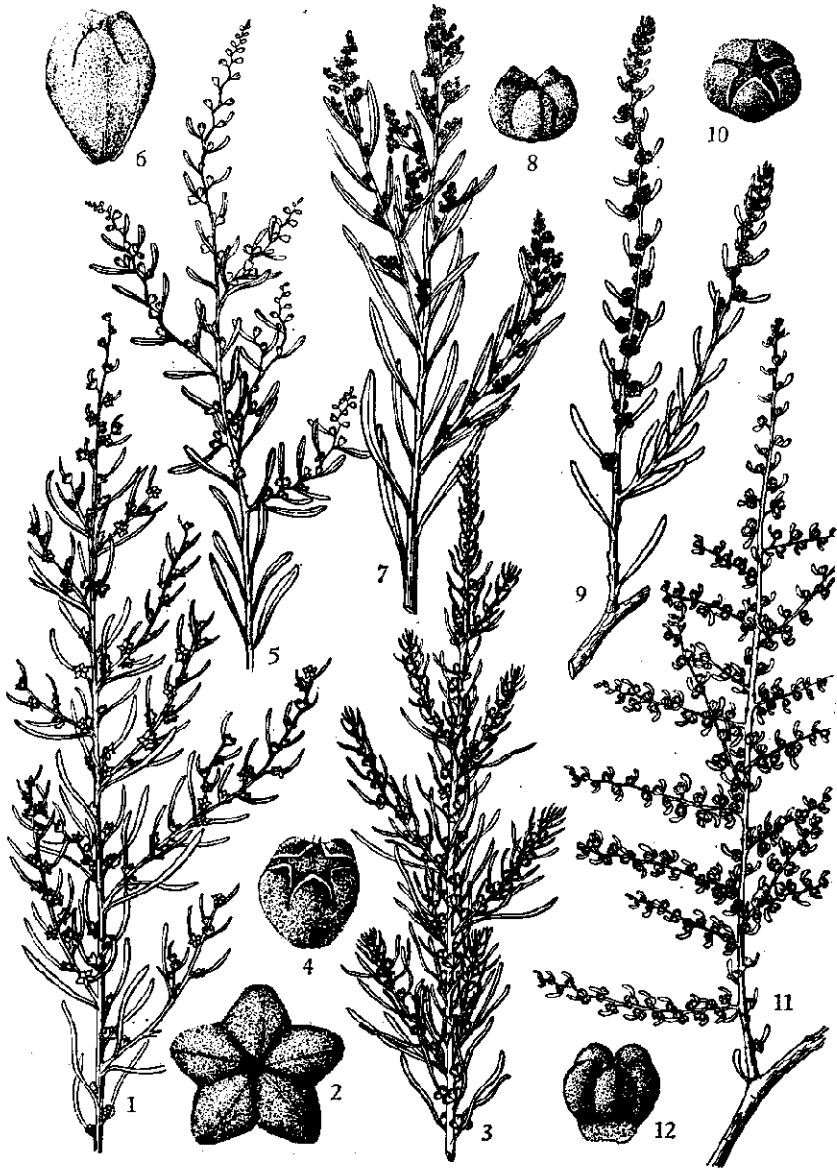
团伞花序生叶腋及腋生短枝上，并构成近于典型的顶生圆锥花序；花被果时囊状膨胀；半灌木。

7. 囊果碱蓬 图版30: 6—7

Suaeda physophora Pall. Ill. Pl. 51. t. 43. 1803; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 426. 1880; Boiss. Fl. Orient. 939. 1879; Iljin in Fl. URSS 6: 190. 1936.——*Salsola physophora* Schrad. in Schult. Syst. Veget. 6: 238. 1820.——*Chenopodium physophora* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 164. 1849.

半灌木，通常高30—80厘米。木质茎多分枝，茎皮灰褐色，有浅条裂纹；当年枝直立或稍外倾，带苍白色。叶条形，半圆柱状，长3—6厘米，宽2—3毫米，蓝灰绿色，通常稍弧曲，先端渐尖或急尖，基部稍缢缩，无柄。花序圆锥状；花两性及雌性，单生或2—3朵团集，生于苞腋及花序短分枝的顶端；花被近球形，不等大，5裂，裂片卵形，内弯，不具隆脊，先端钝；果时花被膨胀呈囊状，直径约5毫米，稍带红色，包被果实；花药矩圆形，长约0.8毫米；柱头2—3，花柱极短。种子横生，扁平，圆形，直径约3毫米，种皮膜质，无光泽，胚根不突出。花果期7—9月。

产新疆北部、甘肃西部。生于戈壁及盐碱化的干山坡。分布于东欧、中亚及苏联西西伯利亚。



图版 24 1—2. 碱蓬 *Suaeda glauca* (Bunge) Bunge 1. 枝; 2. 果时的花被。3—4. 高碱蓬 *S. altissima* (L.) Pall. 3. 枝; 4. 果时的花被。5—6. 亚麻叶碱蓬 *S. linifolia* Pall. 5. 枝; 6. 花被。7—8. 奇异碱蓬 *S. paradoxa* Bunge 7. 枝; 8. 花被。9—10. 木碱蓬 *S. dendroides* (C. A. Mey.) Moq. 9. 枝; 10. 花被。11—12. 小叶碱蓬 *S. microphylla* Pall. 11. 枝; 12. 花被。(蔡淑琴、张泰利绘)

组 3. 显脉组 Sect. *Conosperma* Iljin

团伞花序全部腋生；花被裂片具明显的 3 脉，背面常有纵的翅状隆脊；柱头大多 3—5；种子极凸，表面近于无点纹，光亮；草本。

8. 刺毛碱蓬 图版 29: 1—3

Suaeda acuminata (C. A. Mey.) Moq. in Ann. Sci. Natur. ser. 1, 23: 309. 1831; Iljin in Fl. URSS 6: 187. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 71. t. 2. f. 3. 1966. p. p. — *Schoberia acuminata* C. A. Mey. in Ledeb. Ic. Fl. Fl. Ross. 1: 11. t. 44. 1829 et in Ledeb. Fl. Alt. 1: 401. 1829.

一年生草本，高 20—50 厘米，根灰褐色。茎直立，圆柱形，通常多分枝；枝灰绿色，有时带浅红色，稍扁，几无毛。叶条形，半圆柱状，长 5—15 毫米，宽 1—1.5 毫米，灰绿色，先端钝或微尖并具刺毛，无柄；刺毛淡黄色，长约 3 毫米，易脱落。团伞花序通常含 3 花，腋生；中央的 1 花较大，两性，花被裂片的背面具纵隆脊，果时隆脊的前端向上延伸成鸡冠状纵翅；侧花雌性，花被裂片先端兜状，背面果时具微隆脊；花药宽卵形至矩圆形，长约 0.6 毫米；子房狭卵形，上端狭，顶端微凹；柱头 3，细小，花柱不明显；小苞片卵形或卵状披针形，先端渐尖，边缘有微锯齿。胞果包于花被内，果皮与种子易分离。种子横生，直立或斜生，略呈卵形，长 0.8—1 毫米，周边钝，红褐色至黑色，平滑，有光泽，胚根在下方。花果期 6—9 月。

产新疆北部。生于盐碱土荒漠、山坡、沙丘等处。蒙古、苏联中亚地区及西伯利亚也有分布。

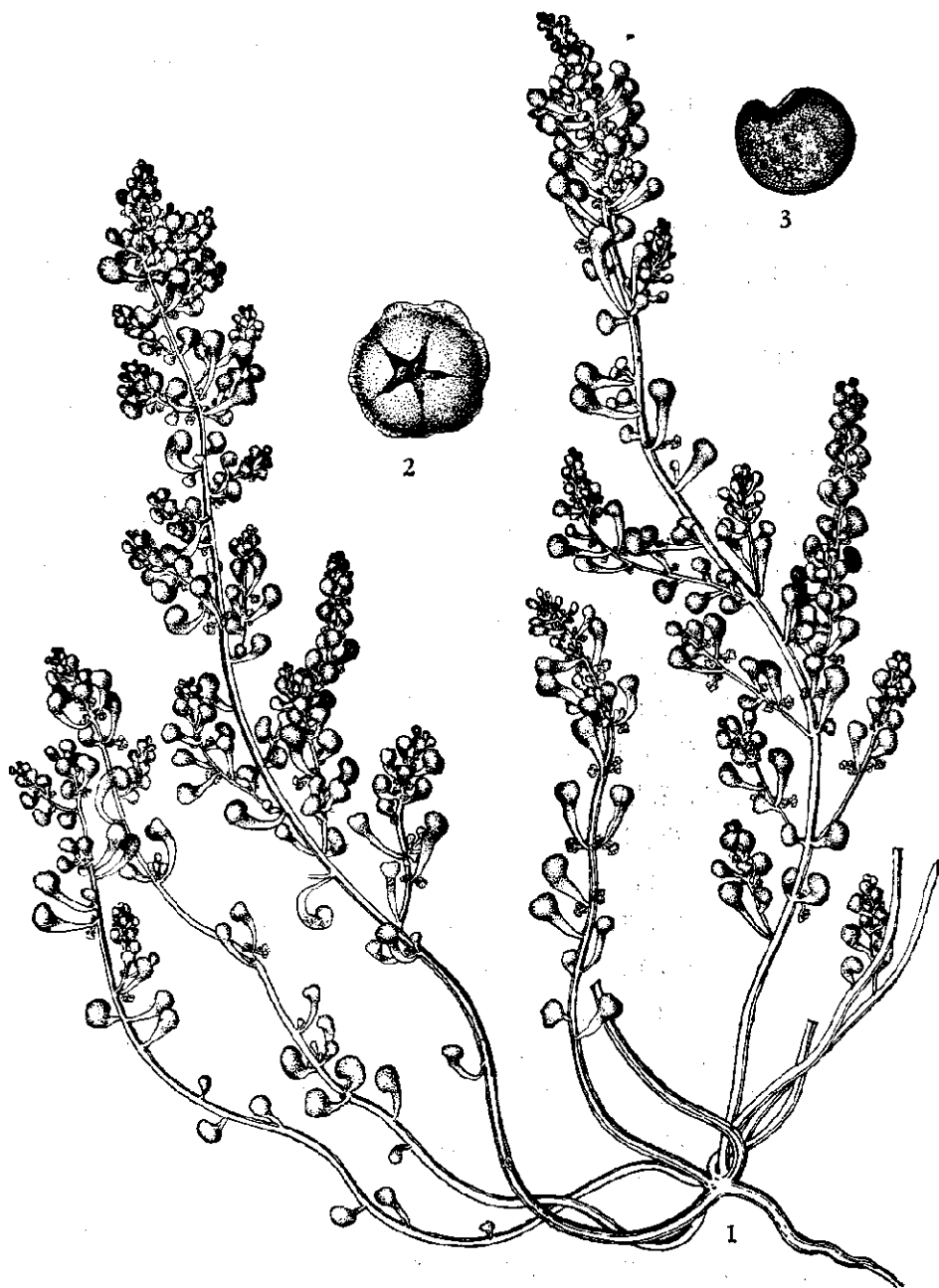
9. 纵翅碱蓬 图版 29: 4

Suaeda pterantha (Kar. et Kir.) Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 430. 1880; Крыл. Фл. Зап.-Сиб. 4: 941. 1930; Iljin in Fl. URSS 6: 187. 1936; Грубов, Консп. Фл. МНР 120. 1955. — *Schoberia pterantha* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 4: 734. 1841. — *Suaeda roborowskii* Iljin in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 17: 140. f. 15. 16. 1955. — *S. pygmaea* (Kar. et Kir.) Iljin in Fl. URSS 6: 183. 1936.

一年生草本，高 15—60 厘米，根灰褐色。茎直立，圆柱形，多分枝；枝斜上或稍开展，上部常稍弯曲。叶条形至狭椭圆形，长 5—10 毫米，宽 1—2 毫米，灰绿色，下面凸，上面平，先端短渐尖，基部渐狭。团伞花序通常含 3—6 花，生于叶腋；小苞片卵形至卵状披针形，边缘略有齿；花两性兼有雌性；花被裂片通常偏斜，具 3 脉，先端兜状，果时背面具纵贯花被全长的狭翅状隆脊；花药宽卵形至矩圆形，长约 0.6 毫米；子房



图版 25 1—4. 硬枝碱蓬 *Suaeda rigida* Kung et G. L. Chu 1. 枝; 2. 两性花; 3. 雌花; 4. 种子。



图版 26 1—3. 阿拉善碱蓬 *Suaeda przewalskii* Bunge 1. 植株; 2. 花被; 3. 种子。

房狭卵形,顶端微凹,柱头3—5,毛发状,伸出花被外,无花柱。花期9月。

产新疆西南部。生于桤柳树下。

我们的标本植株较细弱,柱头的数日较多与原记载不符合。

组4. 无脉组 Sect. *Heterosperma* Iljin

团伞花序生叶腋或叶腋两侧的短枝上;花被裂片无脉;柱头2;种子略扁,表面多少有点网纹;一年生草本,很少为小灌木。

12. 阿拉善碱蓬 水杏、水珠子(甘肃土名) 图版26: 1—3

S. przewalskii Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 260. 1879, Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 77. t. 5. f. 2. 1966.

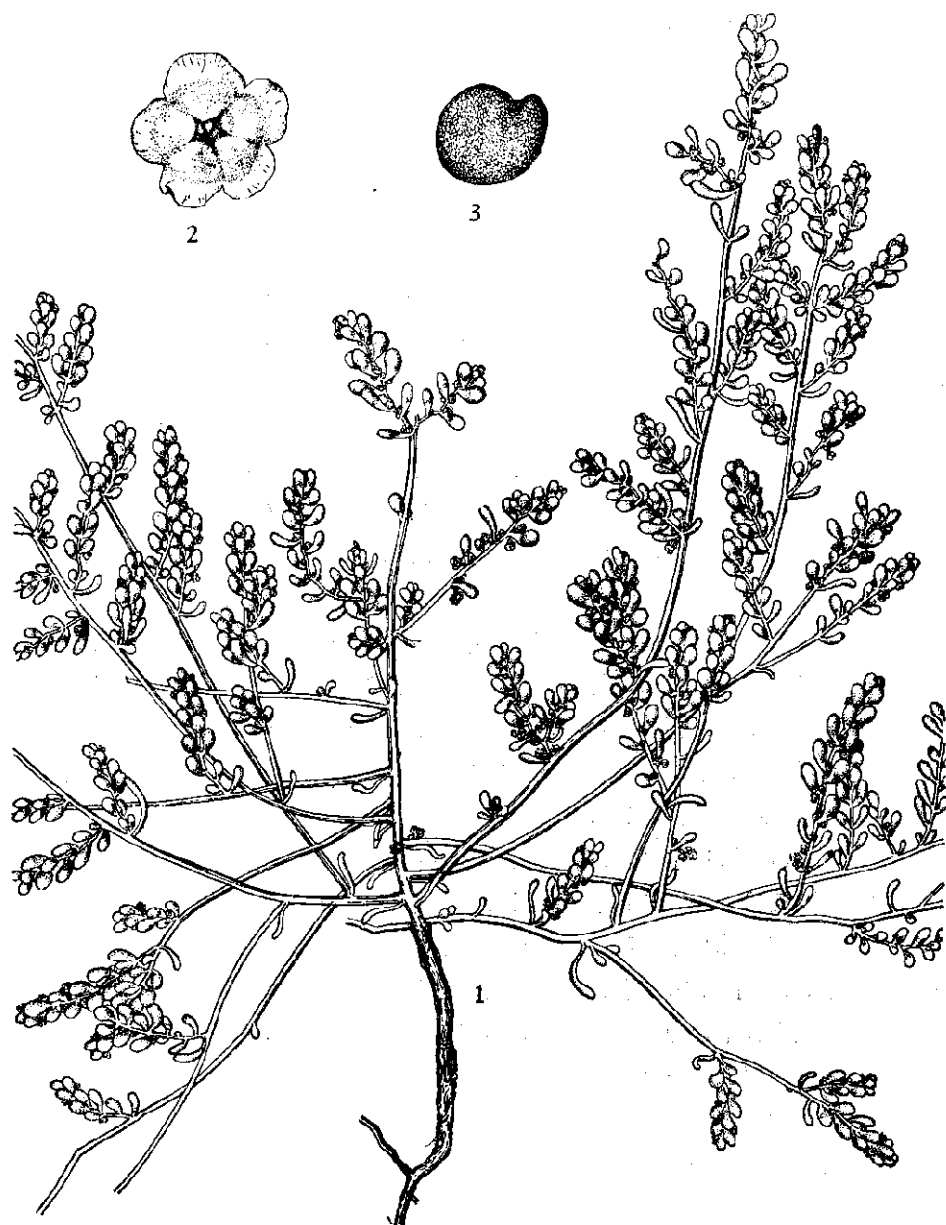
一年生草本,高20—40厘米,植株绿色、带紫色或带紫红色。茎多条,平卧或外倾,圆柱状,通常稍有弯曲,有分枝;枝细瘦,稀疏。叶略呈倒卵形,肉质,多水分,长10—15毫米,最宽处约5毫米,先端钝圆,基部渐狭,无柄或近无柄。团伞花序通常含3—10花,生叶腋和有分枝的腋生短枝上;花两性兼有雌性;小苞片全缘;花被近球形,顶基稍扁,5深裂;裂片宽卵形,果时背面基部向外延伸出不等大的横狭翅;花药矩圆形,长约0.5毫米;柱头2,细小。胞果为花被所包覆,果皮与种子紧贴。种子横生,肾形或近圆形,直径约1.5毫米,周边钝,种皮薄壳质或膜质,黑色,几无光泽,表面具清晰的蜂窝状点纹。花果期6—10月。

产宁夏、甘肃西部。生于沙丘间、湖边、低洼盐碱地等处。蒙古也有分布。

13. 肥叶碱蓬 图版27: 1—3

Suaeda kossinskyi Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. d. l' URSS XXVI (2): 115. 1927 et in Fl. URSS 6: 197. 1936.

一年生草本,高10—20厘米。根圆柱状,黑褐色。茎直立,多由基部分枝;枝平卧或上升,圆柱形,上部稍有棱,黄白色,无毛。叶极肥厚,生在茎和主枝上的条形,半圆柱状,长可达1.5厘米,宽约2毫米,生在侧枝上的倒狭卵形至倒卵形,略扁,长3—4毫米,宽2—3毫米,先端钝圆,基部圆形至宽楔形,几无柄。花两性兼有雌性,通常2—5朵团集,生于叶腋及腋生的无叶短枝上,短枝通常2叉分;花被顶基扁,5裂;裂片近三角形,果时基部向四周延伸生出形状不规则的横翅;雄蕊1—2个发育,花丝扁平,不伸出花被外,花药卵状矩圆形,长约0.3毫米;柱头2,细小,叉开,花柱不明显。种子横生,圆形,扁平,成为双凸镜形,直径0.8—1.2毫米,种皮膜质或薄壳质,壳质种皮的种子红褐色至黑色,有光泽,表面具不清晰的浅网纹。花果期8—10月。



图版 27 1—3. 肥叶碱蓬 *Suaeda kossinskyi* Ijii 1. 植株; 2. 花被; 3. 种子。

产新疆北部。生于潮湿的强盐碱化土壤。苏联欧洲部分和中亚地区也有分布。

14. 角果碱蓬(中国北部植物图志)

Suaeda corniculata (C. A. Mey.) Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 429. 1880; Franch. Pl. David. 1: 251. 1884; Iljin in Fl. URSS 6: 195. t. 9. f. 4. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Mansch. 193. 1939; 东北草本植物志 2: 71. f. 66. 1959.——*Schoberia corniculata* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 399. 1829; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 166. 1849.——*Suaeda corniculata* Bunge var. *microcarpa* Fu et Wang-Wei in 东北草本植物志 2: 109 (Addenda). 1959. syn. nov.

角果碱蓬(原变种) 图版 30: 8—10

Suaeda corniculata (C. A. Mey.) Bunge var. *corniculata*

一年生草本,高15—60厘米,无毛。茎平卧、外倾、或直立,圆柱形,微弯曲,淡绿色,具微条棱;分枝细瘦,斜升并稍弯曲。叶条形,半圆柱状,长1—2厘米,宽0.5—1毫米,劲直或茎下部的稍弯曲,先端微钝或急尖,基部稍缢缩,无柄。团伞花序通常含3—6花,于分枝上排列成穗状花序;花两性兼有雌性;花被顶基略扁,5深裂,裂片大小不等,先端钝,果时背面向外延伸增厚呈不等大的角状突出;花药细小,近圆形,长0.15—0.2毫米,黄白色;花丝短;稍外伸;柱头2,花柱不明显。胞果扁,圆形,果皮与种子易脱离。种子横生或斜生,双凸镜形,直径1—1.5毫米,种皮壳质,黑色,有光泽,表面具清晰的蜂窝状点纹,周边微钝。花果期8—9月。

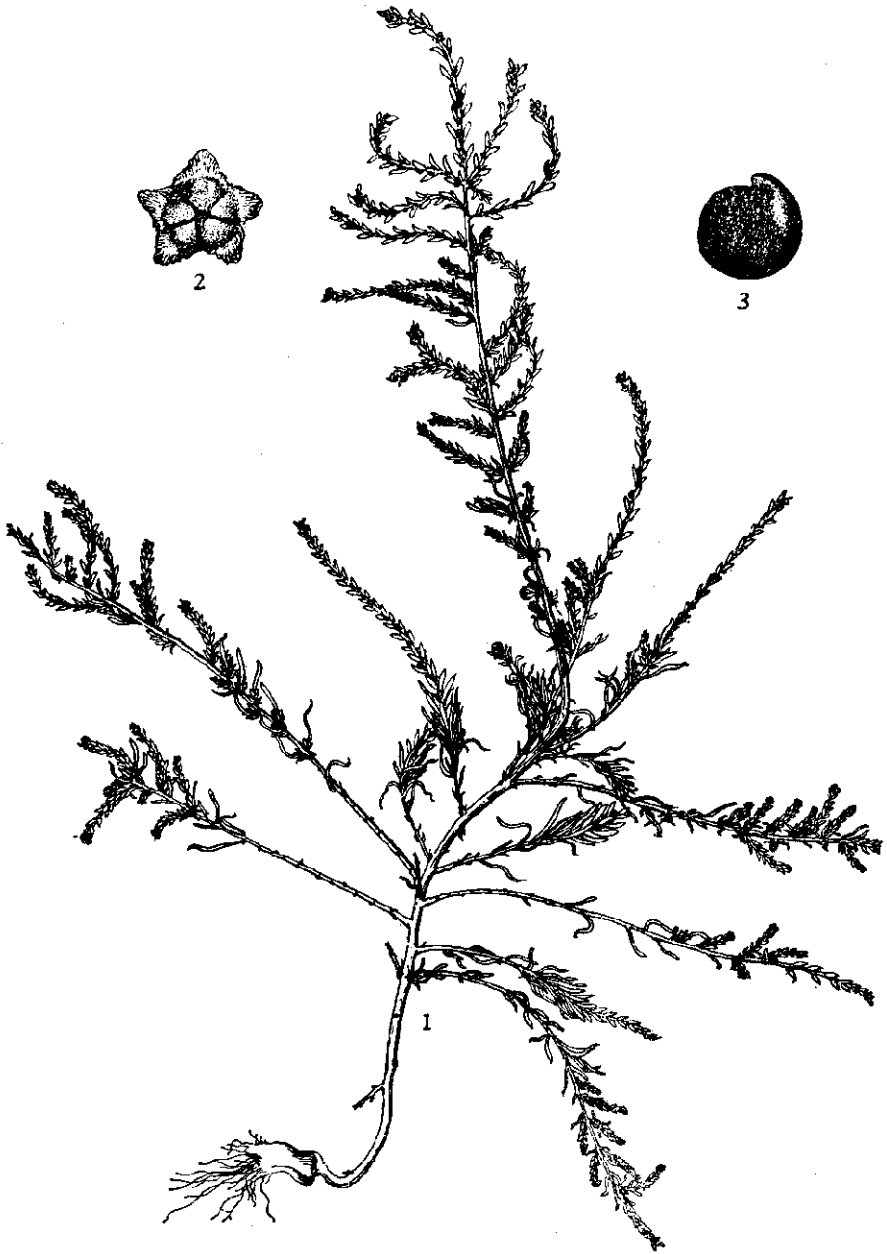
产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、宁夏、甘肃西部、青海北部、新疆。生于盐碱土荒漠、湖边、河滩等处。分布于中亚及苏联西伯利亚。

本种分布到青藏高原以后,体态上有些变化。如植株矮小,茎由基部分枝,平卧;叶变得短小,并近于扁平;但花部的特征仍然很稳定。苏联学者 Grubov 等人均将这个地区的这类标本定为 *Suaeda olufsenii* Pauls.。我们查对了 Pauls. 的原始记载,其基本特征与本种青藏地区的标本是相吻合的,因此,我们认为这个地区的标本应归并于本种,作为本种的变种。

西藏角果碱蓬(变种)

Suaeda corniculata (C. A. Mey.) Bunge var. *olufsenii* (Pauls.) G. L. Chu, comb. nov.——*Suaeda olufsenii* Pauls. in Vidensk. Medd. Natur-Hist. Foren. Kjobenhavn 194. 1903.

植株矮小,茎自基部分枝,平卧;叶片近扁平,长3—12毫米,宽1.5—2毫米。



图版 28 1—3. 星花碱蓬 *Suaeda stellatiflora* G. L. Chu 1. 植株; 2. 花被; 3. 种子。

产我国西藏。生于河滩、湖边沙地。苏联也有。

15. 盘果碱蓬

Suaeda heterophylla (Kar. et Kir.) Bunge in Act. Hort. Petrop. 6(2): 429. 1880; Iljin in Fl. URSS 6: 197. t. 9. f. 5. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 74. t. 2. f. 2. 1966.——*Schoberia heterophylla* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 734. 1841.——*Breza heterophylla* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 167. 1849; Ulbr. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 2 Aufl. 16c: 559. 1934.——*Suaeda kossinskyi* auct. non Iljin; Grubov, Pl. Asiae Cent. 2: 75. 1966. p. p.

一年生草本，高20—50厘米。茎直立或外倾，圆柱形，有微条棱，多分枝；上部分枝通常上升。叶条形至丝状条形，半圆柱状，长1—2厘米，宽1—1.5毫米，稍有蜡粉，蓝灰绿色，先端微钝并具短芒尖，基部渐狭，上部的叶较短而宽。团伞花序通常3—5花，腋生；花两性，无柄；花被顶基扁，绿色，5裂，裂片三角形，果时基部向外延伸成横翅，翅通常钝圆，彼此并成圆盘形，总直径2.5—3.5毫米；花药细小，近圆形，直径约0.2毫米；柱头2，花柱不明显。种子横生，双凸镜形或扁卵形，直径约1毫米，黑色或红褐色，稍有光泽，表面具清晰点纹。花果期7—9月。

产宁夏、甘肃西部、青海北部、新疆、西藏有记载但尚未采到标本。生于戈壁、河滩、湖边等重盐碱地区，有时也侵入农田。分布于中亚至东欧。

16. 星花碱蓬 图版28: 1—3

Suaeda stellatiflora G. L. Chu in 植物分类学报 16: 122. 1978. ——*S. olufsenii* auct. non Pauls; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 76. 1966. p. p.

一年生草本，高20—80厘米。茎平卧或外倾，有微条棱，无色条，通常多分枝。叶条形，半圆柱状，长0.5—1厘米，宽约1毫米，稍弯曲，先端急尖或钝，具芒尖，基部稍压扁，几无柄，茎上部和分枝上的叶(苞)较短，披针形至卵形，上面平，下面凸。团伞花序通常含2—5花，腋生；花两性，花被稍肉质，顶基略扁，5深裂，果时花被裂片的基部向外延伸出几等大的钝三角形翅突，彼此并成五角星形，总直径1.5—2毫米；雄蕊5，花丝丝形，不伸出花被外，花药半球形，直径约2.5毫米；柱头2，细小，花柱不明显。果皮与种皮分离。种子横生，双凸镜形，直径0.9—1毫米，种皮薄壳质或膜，红褐色至黑色，周边钝，表面具清晰点纹。花果期7—9月。

产甘肃西部、新疆。生于沙丘间、盐碱土荒地、湖边、渠沿等处，常成片群生。

17. 平卧碱蓬 图版29: 9—11



图版 29 1—3. 刺毛碱蓬 *Suaeda acuminata* (C. A. Mey.) Moq. 1. 枝; 2. 花被; 3. 种子。
 4. 纵翅碱蓬 *S. pterantha* (Kar. et Kir.) Bunge 花被。5—7. 盐地碱蓬 *S. salsa* (L.) Pall. 5. 枝;
 6. 花被; 7. 种子。8. 南方碱蓬 *S. australis* (R. Br.) Moq. 枝。9—11. 平卧碱蓬 *S. prostrata* Pall.
 9. 枝; 10. 花被; 11. 种子。(张泰利、蔡淑琴绘)

Suaeda prostrata Pall. Ill. Pl. 55. t. 47. 1803; Iljin in Fl. URSS 6: 194. t. 9. f. 6. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 77. 1966.——*Schoberia maritima* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 400. 1829.——*Suaeda maritima* a. *vulgaris* Moq. Chenop. Monogr. Enum. 128. 1840.——*Chenopodina maritima* a. *vulgaris* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 161. 1849.——*Suaeda maritima* auct. non Dum.; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6 (2): 429. 1880; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 329. 1891.——*S. heterophylla* auct. non Bunge; Грыбов, Консп. Фл. МНР 120. 1955.

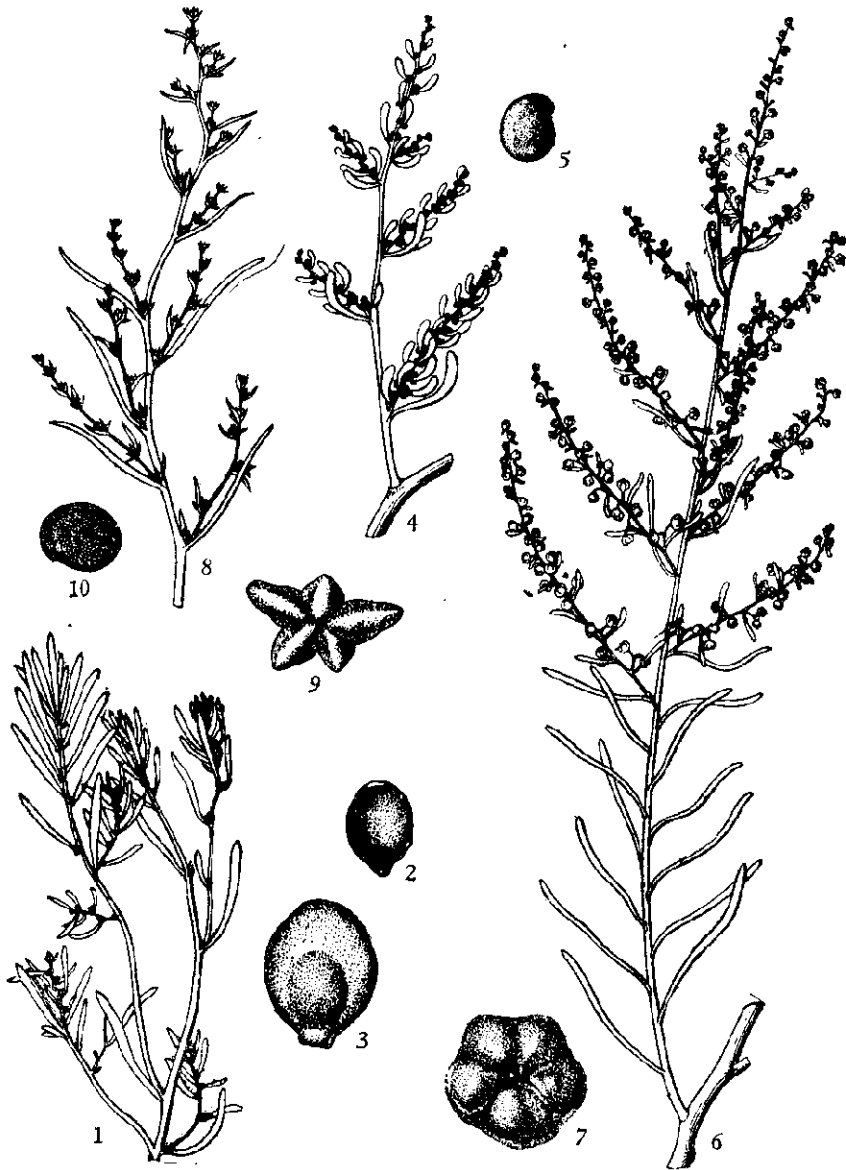
一年生草本，高20—50厘米，无毛。茎平卧或斜升，基部有分枝并稍木质化，具微条棱，上部的分枝近平展并几等长。叶条形，半圆柱状，灰绿色，长5—15毫米，宽1—1.5毫米，先端急尖或微钝，基部稍收缩并稍压扁；侧枝上的叶较短，等长或稍长于花被。团伞花序2至数花，腋生；花两性，花被绿色，稍肉质，5深裂，果时花被裂片增厚呈兜状，基部向外延伸出不规则的翅状或舌状突起；花药宽矩圆形或近圆形，长约0.2毫米，花丝稍外伸；柱头2，黑褐色，花柱不明显。胞果顶基扁；果皮膜质，淡黄褐色。种子双凸镜形或扁卵形，直径1.2—1.5毫米，黑色，表面具清晰的蜂窝状点纹，稍有光泽。花果期7—10月。

产内蒙古、河北、江苏北部、山西、陕西北部、宁夏、甘肃西部、新疆北部。生于重盐碱地。分布于苏联西伯利亚、中亚、东欧。

18. 南方碱蓬(海南植物志) 图版29: 8

Suaeda australis (R. Br.) Moq. in Ann. Sci. Nat. 23: 318. 1831 et Chenop. Enum. 129. 1840; Benth. Fl. Hongk. 283. 1861; Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 119. 1873; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 328. 1891; Lecomte in Fl. Gen. Indo-Chine 5: 8. 1910—31; Merr. in Lingnan. Sci. Journ. 5: 72. 1937; Black, Fl. South Austr. 2: 316. f. 444. 1963; 海南植物志 1: 395. f. 208. 1964.——*Chenopodium australe* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 407. 1810.

小灌木，高20—50厘米。茎多分枝，下部长生有不定根，灰褐色至淡黄色，通常有明显的残留叶痕。叶条形，半圆柱状，长1—2.5厘米，宽2—3毫米，粉绿色或带紫红色，先端急尖或钝，基部渐狭，具关节，劲直或微弯，通常斜伸，枝上部的叶（苞）较短，狭卵形至椭圆形，上面平，下面凸。团伞花序含1—5花，腋生；花两性，花被顶基略扁，稍肉质，绿色或带紫红色，5深裂，裂片卵状矩圆形，无脉，边缘近膜质，果时增



图版 30 1—3. 异子蓬 *Borszczowia aralocaspica* Bunge 1. 枝; 2. 大型胞果; 3. 小型胞果。
 4—5. 镰叶碱蓬 *Suaeda crassifolia* Pall. 4. 枝; 5. 种子。6—7. 囊果碱蓬 *S. physophora* Pall. 6. 枝;
 7. 花被。8—10. 角果碱蓬 *S. corniculata* (C. A. Mey.) Bunge 8. 枝; 9. 花被; 10. 种子。(张泰
 利、蔡淑琴绘)

厚,不具附属物;花药宽卵形,长约0.5毫米;柱头2,近锥形,不外弯,黄褐色至黑褐色,有乳头突起,花柱不明显。胞果扁,圆形,果皮膜质,易与种子分离。种子双凸镜状,直径约1毫米,黑褐色,有光泽,表面有微点纹。花果期7—11月。

产广东、广西、福建、台湾、江苏。生于海滩沙地、红树林边缘等处,常成片群生。分布于大洋洲及日本南部。

据前人记载,我国台湾、广东还产 *S. monoica* Forsk.,但我们未查到标本,很可能是本种的错误鉴定。

19. 镰叶碱蓬 图版 30: 4—5

Suaeda crassifolia Pall. Illustr. 54. t. 46. 1803; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 73. 1966.——*Schoberia obtusifolia* Bunge, Reliq. Lehmann. 290. 1852.——*Suaeda drepanophylla* Litv. in Sched. ad Herb. Fl. Ross. 4: 109. 1908; Iljin in Fl. URSS 6: 196. 1936.

一年生草本,高20—50厘米。茎直立,通常多分枝,苍白色或黄白色,无毛及色条,下部圆柱状,上部具微条棱。叶条形,圆柱状,长7—15毫米,粗1.5—2毫米,通常蓝绿色,向上呈镰刀状弯曲,先端钝,基部微收缩;枝上部的叶较短,广椭圆形至近圆形。团伞花序含4—12花或更多,于枝上部集成有间断的穗状圆锥状花序;花两性,有时兼有雌性;花被星状,直径1.5—2毫米;花被裂片卵形,不等大,果时基部向外延伸成角状或三角状突起;小苞片卵形或倒卵形,顶缘有微齿;雄蕊5,花药宽椭圆形,长约0.3毫米;柱头2,黑褐色,花柱不明显。种子横生或斜生,卵形,稍压扁,长约1毫米,宽约0.8毫米,红褐色至黑色,有光泽,具细微网纹。花期6—7月,果期8—9月。

产新疆南部。生于盐碱土荒漠、河滩、湖边等处。伊朗、苏联中亚地区至高加索地区也有分布。

20. 盐地碱蓬(中国北部植物图志) 翅碱蓬(东北草本植物志) 黄须菜(河北) 碱葱(内蒙古) 图版 29: 5—7

Suaeda salsa (L.) Pall. Illustr. 46. 1803; Bunge in Bull. Ac. Sci. St. Pétersb. 25: 360. 1879 et in Act. Hort. Petrop. 6: 428. 1880; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 330. 1889—1902; 北研丛刊 2 (2): 18. 1933; Iljin in Fl. URSS 6: 191. 1936. p. p.; Grobov, Pl. Asiae Centr. 2: 77. 1966.——*S. heteroptera* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 4: 79. 1936 et Lineam. Fl. Mansh. 193. 1939; 东北草本植物志 2: 72. 1959.

——*S. ussuriensis* Iljin in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. 1 (2): 125. 1936. ——
Chenopodium salsum L. Sp. Pl. 221. 1753.

一年生草本，高20—80厘米，绿色或紫红色。茎直立，圆柱状，黄褐色，有微条棱，无毛；分枝多集中于茎的上部，细瘦，开散或斜升。叶条形，半圆柱状，通常长1—2.5厘米，宽1—2毫米，先端尖或微钝，无柄，枝上部的叶较短。团伞花序通常含3—5花，腋生，在分枝上排列成有间断的穗状花序；小苞片卵形，几全缘；花两性，有时兼有雌性；花被半球形，底面平，裂片卵形，稍肉质，具膜质边缘，先端钝，果时背面稍增厚，有时并在基部延伸出三角形或狭翅状突出物；花药卵形或矩圆形，长0.3—0.4毫米；柱头2，有乳头，通常带黑褐色，花柱不明显。胞果包于花被内；果皮膜质，果实成熟后常常破裂而露出种子。种子横生，双凸镜形或歪卵形，直径0.8—1.5毫米，黑色，有光泽，周边钝，表面具不清晰的网点纹。花果期7—10月。

产东北、内蒙古、河北、山西、陕西北部、宁夏、甘肃北部及西部、青海、新疆及山东、江苏、浙江的沿海地区，生于盐碱土，在海滩及湖边常形成单种群落。分布于欧洲及亚洲。

幼苗可做菜，北方沿海群众春夏多采食；种子也可食用。

本种在产区内很普遍，常常随产地生态条件的差异，植株的大小、颜色、分枝情况、花被裂片的形状等都有很大变化。北川政夫 (Kitagawa) 在我国东北记载了除 *Suaeda heteroptera* Kitag. 之外，还有两个与本种相近的种，辽宁碱蓬 *S. liaotungensis* Kitag. 和光碱蓬 *S. laevissima* Kitag. 其主要特征是，两者的花被均无延伸出的翅状突出物，也无龙骨突，此外，前者的种子较大，直径1.5—1.7毫米，表面有细点纹，后者的种子较小，直径0.7—1毫米，无点纹。该2种我们均未找到典型的标本，然而，我们却看到上述2者的主要特征，往往都在本种内出现，因此在未看到前两者的模式标本之前，暂作存疑。

王薇等在东北草本植物志第二卷中，发表了 *S. heteroptera* Kitag. 的1变种 *var. tenuiramea* Fuh et Wang-Wei，其模式标本形态特异，我们认为可能是一个畸形个体。

ix. 猪毛菜族——Salsolac C. A. Mey.

花两性；小苞片发达，舟状或与叶的形状相似，草质或肉质；柱头仅内侧面有粉粒状突起。

——*S. ussuriensis* Iljin in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. 1 (2): 125. 1936. ——
Chenopodium salsum L. Sp. Pl. 221. 1753.

一年生草本，高20—80厘米，绿色或紫红色。茎直立，圆柱状，黄褐色，有微条棱，无毛；分枝多集中于茎的上部，细瘦，开散或斜升。叶条形，半圆柱状，通常长1—2.5厘米，宽1—2毫米，先端尖或微钝，无柄，枝上部的叶较短。团伞花序通常含3—5花，腋生，在分枝上排列成有间断的穗状花序；小苞片卵形，几全缘；花两性，有时兼有雌性，花被半球形，底面平，裂片卵形，稍肉质，具膜质边缘，先端钝，果时背面稍增厚，有时并在基部延伸出三角形或狭翅状突出物；花药卵形或矩圆形，长0.3—0.4毫米；柱头2，有乳头，通常带黑褐色，花柱不明显。胞果包于花被内；果皮膜质，果实成熟后常常破裂而露出种子。种子横生，双凸镜形或歪卵形，直径0.8—1.5毫米，黑色，有光泽，周边钝，表面具不清晰的网点纹。花果期7—10月。

产东北、内蒙古、河北、山西、陕西北部、宁夏、甘肃北部及西部、青海、新疆及山东、江苏、浙江的沿海地区，生于盐碱土，在海滩及湖边常形成单种群落。分布于欧洲及亚洲。

幼苗可做菜，北方沿海群众春夏多采食；种子也可食用。

本种在产区内很普遍，常常随产地生态条件的差异，植株的大小、颜色、分枝情况、花被裂片的形状等都有很大变化。北川政夫 (Kitagawa) 在我国东北记载了除 *Suaeda heteroptera* Kitag. 之外，还有两个与本种相近的种，辽宁碱蓬 *S. liaotungensis* Kitag. 和光碱蓬 *S. laevissima* Kitag. 其主要特征是，两者的花被均无延伸出的翅状突出物，也无龙骨突，此外，前者的种子较大，直径1.5—1.7毫米，表面有细点纹，后者的种子较小，直径0.7—1毫米，无点纹。该2种我们均未找到典型的标本，然而，我们却看到上述2者的主要特征，往往都在本种内出现，因此在未看到前两者的模式标本之前，暂作存疑。

王薇等在东北草本植物志第二卷中，发表了 *S. heteroptera* Kitag. 的1变种 *var. tenuiramea* Fuh et Wang-Wei，其模式标本形态特异，我们认为可能是一个畸形个体。

ix. 猪毛菜族——Salsolac C. A. Mey.

花两性；小苞片发达，舟状或与叶的形状相似，草质或肉质；柱头仅内侧面有粉粒状突起。

26. 单刺蓬属*——*Cornulaca* Del.

Del. Fl. d'Egypte 206. 1813; Bunge, Anab. Rev. 86. 1862.

一年生草本或小灌木。茎和枝粗壮，无关节。叶互生，钻状或针刺状，先端半透明，基部扩展，腋内具束生长柔毛或硬毛，无柄。花极小，两性，单生或簇生叶腋，具2小苞片或在花簇中间的花无小苞片；花被片5数，离生或合生，顶端各具1个离生的膜质裂片，果时花被增大变硬并由远轴的一侧生出1个刺状附属物，刺状附属物与增大的花被合成一根细圆锥状刺，顶端裂片不变化，残留在花被与刺状附属物的交接处；雄蕊5或较少，花药狭椭圆形，无附属物或有点状附属物；花盘有或无；子房卵形，柱头2，丝状，外伸。胞果包于增大的花被内，稍扁，卵形，果皮膜质，与种子贴伏。种子直立，种皮膜质，无胚乳；胚螺旋状。

本属约7种，分布于埃及、叙利亚、伊朗、里海沿岸及我国甘肃西部、宁夏阿拉善一带。我国产1种。

1. 阿拉善单刺蓬 图版 31: 1—7

Cornulaca alaschanica Tsien et G. L. Chu in 植物分类学报 16:122.1978

一年生草本，高15—20厘米，塔形。根细瘦，圆柱状，苍白色，通常弯曲。茎直立，圆柱状，上部有钝稜，平滑，稍有光泽，具多数排列较密的分枝；枝互生，向四周斜伸或近平展，茎下部的枝长3—6厘米并再具短分枝，上部的枝渐短而不再分枝。叶针刺状，长5—8毫米，黄绿色，平滑，稍开展，劲直或稍向外弧曲，基部三角形或宽卵形扩展并具膜质边缘，腋内具束生长柔毛。花2—3个簇生或单生；小苞片舟状，先端具长2—4毫米的刺尖；花被顶端的裂片，狭三角形，白色，长约0.4毫米，果时花被与刺状附属物的结合体长约6.5毫米；雄蕊5，花药狭椭圆形，长约0.5毫米，先端具点状附属物，药囊基部1/5分离；子房微小，花柱和柱头均为丝状，柱头伸出于花被裂片外。胞果卵形，背腹扁，长1—1.2毫米。种子直立。

产甘肃民勤县及阿拉善右旗、宁夏阿拉善左旗一带。生于流沙边缘及沙丘间的洪积层上。为我国特有种。

为优良牧草，羊和骆驼喜食。

* 中名异名：单刺花属(中国高等植物图鉴)。



图版 31 1—7. 阿拉善单刺蓬 *Cornulaca alaschanica* Tsien et G. L. Chu 1. 植株; 2. 短枝;
3—4. 小苞片; 5. 果时的花被; 6. 花; 7. 胞果。

27. 对节刺属——*Horaninowia* Fisch. et Mey.

Fisch. et Mey. in Enum. Pl. Nov. 1: 10. 1841.

一年生草本，具二歧或对生的分枝，无毛或有短硬毛。叶对生或互生，针刺状或圆柱状，硬直，基部扩展。花两性或单性，单生或簇生叶腋，具2小苞片；花被4—5深裂；花被裂片宽卵形或矩圆形，先端钝，急尖，或有芒，膜质或革质，背面在果时通常具硬的横翅；雄蕊5，着生于花盘裂片(退化雄蕊)之间，花丝钻状，花药矩圆形或宽椭圆形，无附属物或有芒状附属物；花盘杯状，裂片半圆形；子房基部陷入花盘内，花柱极短，柱头近头状，2—3浅裂；胚珠近无柄。胞果顶面微凹；果皮膜质，基部较肥厚，与种皮离生。种子横生，扁球形，种皮膜质，无胚乳；胚细瘦，螺旋状盘曲。

本属共4种，分布里海至准噶尔，我国产1或2种。

1. 对节刺 图版 32: 15—17

Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. in Enum. Pl. Nov. 1: 11. 1841; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 170. 1849; Bunge in Act. Hort. Petrop. 6: 430. 1879; Boiss. Fl. Orient. 4: 847. 1879; Iljin in Fl. URSS 6: 274. t. 10. f. 1a—d. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 101. 1966.

植株高20—40厘米，有密乳头状短硬毛。茎细瘦，多分枝；分枝对生，细直，斜伸，圆柱状或具不明显的条棱。叶对生，针刺状，长5—10毫米，绿色，直伸或稍弯曲，基部稍扩展，并具膜质边缘，无柄。花两性，通常多数集成腋生球形团伞花序，花序中有长柔毛，每花具1苞片和2小苞片；苞片与叶同形，小苞片刺状，硬直，黄白色，无毛，较叶稍短，基部扩展呈卵形或近圆形；花被片5，膜质，矩圆状披针形，果时翅以下部分稍增厚，翅以上部分内弯，包覆果实；翅大小不等，干膜质，边缘啮蚀状；雄蕊5，花药卵形至矩圆形，先端钝或急尖，不具附属物，花丝短，不伸出花被外。胞果直径1—1.5毫米，下面凸，上面微凹；果皮膜质，淡黄色。种子横生，种皮膜质；胚带黄褐色，无胚乳。花果期7—10月。

产新疆北部，多生于沙丘上。伊朗、苏联哈萨克斯坦也有分布。

据资料记载，我国新疆塔城一带还产1种弓叶对节刺 *Horaninowia minor* Schrenk, 其特点是：叶及苞片弓状弯曲；花药顶端有1条形附属物；花被果时无翅。我们尚未采到标本。

28. 梭梭属*——*Haloxylon* Bunge

Bunge in Ledeb. Fl. Ross. 3: 819. 1851.

灌木或小乔木,无毛或仅叶腋内具棉毛。茎直立,多分枝,老枝圆柱状,当年枝绿色或蓝绿色,具关节。叶对生,退化成鳞片状,或几无叶,基部合生,先端钝或具短芒尖。花单生于叶腋,两性,具2小苞片;花被片5,离生,纸质或干膜质,内面凹,内面基部常具蛛丝状毛,果时背部上方具横翅状附属物;翅状附属物膜质,平展,具纵脉;雄蕊5,着生于杯状花盘上,花药椭圆形,不具附属物;子房基部陷于花盘内,花柱极短,柱头2—5。胞果半球形,顶面微凹,果皮肉质,与种子贴伏。种子横生,无胚乳;胚绿色,螺旋状。

本属约11种,分布于地中海至中亚。我国产2种。

分种检索表

1. 叶三角形,平伏于枝,先端具芒尖(新疆).....1. 白梭梭 *H. persicum* Bunge ex Boiss. et Buhse
1. 叶宽三角形,稍开展,先端不具芒尖(宁夏、甘肃、青海、新疆、内蒙古).....2. 梭梭 *H. ammodendron* (C. A. Mey.) Bunge

1. 白梭梭 波斯梭梭(中国植被区划初稿) 图版32: 14

Haloxylon persicum Bunge ex Boiss. et Buhse in Nouv. Mem. Soc. Nat. Moscou 12: 189. 1860; Iljin in Fl. URSS 6: 311. t. 10. f. 9a—c. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 304. t. 29. f. 8. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 112. 1966;—*Arthrophytum ammodendron* var. *acutifolium* Minkw. in Repert. Sp. Nov. 11: 478. 1912.—*A. persicum* R.-Sav. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Reip. Ross. 5: 45. 1924.

小乔木,高1—7米。树皮灰白色,木材坚而脆;老枝灰褐色或淡黄褐色,通常具环状裂隙;当年枝弯垂(幼树上的直立),节间长5—15毫米,直径约1.5毫米。叶鳞片状,三角形,先端具芒尖,平伏于枝,腋间具棉毛。花着生于二年生枝条的侧生短枝上;小苞片舟状,卵形,与花被等长,边缘膜质;花被片倒卵形,先端钝或略急尖,果时背面先端之下1/4处生翅状附属物;翅状附属物扇形或近圆形,宽4—7毫米,淡黄

* 中名异名: 琐琐树属(中国科属检索表)、盐木属(中国种子植物科属词典)、琐琐属(中国高等植物图鉴)。

色,脉不明显,基部宽楔形至圆形,边缘微波状或近全缘;花盘不明显。胞果淡黄褐色,果皮不与种子贴生。种子直径约 2.5 毫米;胚盘旋成上面平下面凸的陀螺状。花期 5—6 月,果期 9—10 月。

产新疆北部。生于沙丘上,有固沙作用。伊朗、阿富汗、苏联哈萨克斯坦也有分布。

本种是我国西北地区的优良固沙造林树种,目前除新疆大量应用进行固沙造林外,甘肃、宁夏、内蒙古沙区也进行了引种。木材坚而脆,发热力强,除作牲口圈棚和固定井壁用材外,是沙区人民群众生活的薪炭来源。当年枝是骆驼、驴、羊的良好饲料。

2. 梭梭(新疆图志) 琐琐(植物名实图考)、梭梭柴(新疆) 图版 32: 10—13

Haloxylon ammodendron (C. A. Mey.) Bunge in Ledeb. Fl. Ross. 3: 820. 1851; Iljin in Fl. URSS 6: 313. 1936; Hao in Bot. Jahreb. 68: 538. t. 63. f. 1. 1938; 陈嵘, 中国树木分类学(补编) 21. 1953; Грубов, Консп. Фл. МНР 124. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 305. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 110. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 600. f. 1199. 1972.——*Anabasis ammodendron* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 375. 1829; Ledeb. Ic. Pl. Ross. 1: t. 47. 1829.——*Haloxylon ammodendron* Boiss. Fl. Orient. 4: 948. 1897.——*Arthrophytum ammodendron* Litv. var. *aphyllum* Minkw. in Repert. Sp. Nov. 11: 478. 1912.——*Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin in Journ. Bot. de l' URSS 19 (2): 171. 1934. et in Fl. URSS 6: 312. t. 10. f. 10. 1936.

小乔木,高 1—9 米,树杆地径可达 50 厘米。树皮灰白色,木材坚而脆;老枝灰褐色或淡黄褐色,通常具环状裂隙;当年枝细长,斜升或弯垂,节间长 4—12 毫米,直径约 1.5 毫米。叶鳞片状,宽三角形,稍开展,先端钝,腋间具棉毛。花着生于二年生枝条的侧生短枝上;小苞片舟状,宽卵形,与花被近等长,边缘膜质;花被片矩圆形,先端钝,背面先端之下 1/3 处生翅状附属物;翅状附属物肾形至近圆形,宽 5—8 毫米,斜伸或平展,边缘波状或啮蚀状,基部心形至楔形;花被片在翅以上部分稍内曲并围抱果实;花盘不明显。胞果黄褐色,果皮不与种子贴生。种子黑色,直径约 2.5 毫米;胚盘旋成上面平下面凸的陀螺状,暗绿色。花期 5—7 月,果期 9—10 月。

产宁夏西北部、甘肃西部、青海北部、新疆、内蒙古。生于沙丘上、盐碱土荒漠、河边沙地等处。分布于中亚和苏联西伯利亚。

在沙漠地区常形成大面积纯林,有固定沙丘作用;木材可作燃料。

29. 节节木属——*Arthrophytum* Schrenk

Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb.

3 (14): 211. 1845.

矮生半灌木或灌木,无毛或有乳头状突起。当年枝稍肉质,具关节,圆柱形或钝四棱形。叶对生肉质,条形,半圆柱状或棍棒状,较少为钻状或鳞片状,无柄,先端钝或具短刺状尖,基部稍扩展,叶腋通常具棉毛。花两性,单生叶(苞)腋,具小苞;花被近球形;花被片5,草质,圆形至宽椭圆形,腹面凹,具膜质边缘,先端通常向内弯曲,背面果时稍肥厚并在先端稍下方生横翅或翅状突起;雄蕊5,着生于花盘上;花盘杯状或盘状,通常具5个与雄蕊相间的裂片(退化雄蕊);花丝钻状,扁平;花药宽卵状心形,先端不具附属物或有细尖状附属物;花柱极短,顶端稍收缩,柱头2—5裂。胞果为花被所包覆,半球形,顶端截平或微凸,果皮肉质。种子横生,胚螺旋状,无胚乳。

本属约20种,分布于中亚。我国产3—4种。

分种检索表

1. 当年枝具2—4节间;花盘肉质;叶棍棒状或半圆柱状;垫状植物。
 2. 叶条形,半圆柱状,有乳头状突起;花盘盘状(新疆).....1. 长叶节节木 *A. longibracteatum* Korov.
 2. 叶棍棒状,平滑;花盘杯状(新疆).....2. 棒叶节节木 *A. korovinii* Botsch.
1. 当年枝具10个以上的节间;花盘膜质;叶钻状或鳞片状;植物体非垫状(新疆).....3. 长枝节节木 *A. iliense* Iljin

据文献记载,本属尚有一种鳞叶节节木 *A. balchaschense* (Iljin) Botsch. 在我国新疆(塔里木西部)有分布,其主要特征是植物体高达80厘米,叶鳞片状,花盘裂片全缘,但我们未采到标本,暂作存疑。

1. 长叶节节木 图版32: 4—7

Arthrophytum longibracteatum Korov. in Act. Univ. Asiae Mediae Nov. Ser. VIII-b. fasc. 29: 15. t. 2. f. a—g. 1935; Iljin in Fl. URSS 6: 305. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 301. 1960; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 110. t. 8. f. 5. 1966.

垫状半灌木,高8—12厘米。木质茎多强烈分枝,小枝灰白色;当年枝通常成对

发自小枝的顶端，浅绿色，长1—3厘米，具2—4节间，圆柱形或有浅沟，有密乳头状突起，不分枝或有仅1节间的对生短枝。叶条形，半圆柱状，长4—8毫米，平展或斜伸，有乳头状突起，先端微钝，具短尖头，基部稍扩展并下延，腋内有绵毛。小苞片与叶(苞)近同形但较短，通常较花被长1倍；花被近球形，直径1.5—2毫米，花被片宽椭圆形，具膜质边缘，先端内折，基部内侧具绵毛，果时背面有微隆脊，上方疣状肥厚，具黑色横翅突；花盘盘状，裂片半圆形或不明显；花药卵形；柱头头状，2浅裂，黑色，花柱极短。胞果半球形，上面微凸。种子横生。花果期8—10月。

产新疆南部。生于阳山坡。苏联哈萨克斯坦东部也有分布。

2. 棒叶节节木 图版 32: 1—3

Arthrophytum korovinii Botsch. in Бот. Мат. Герб. Инст. Бот. и Зоол. АН Уз. ССР. 11: 6. 1948; Поляк. in Фл. Казахст. 2: 302. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 109. 1966.

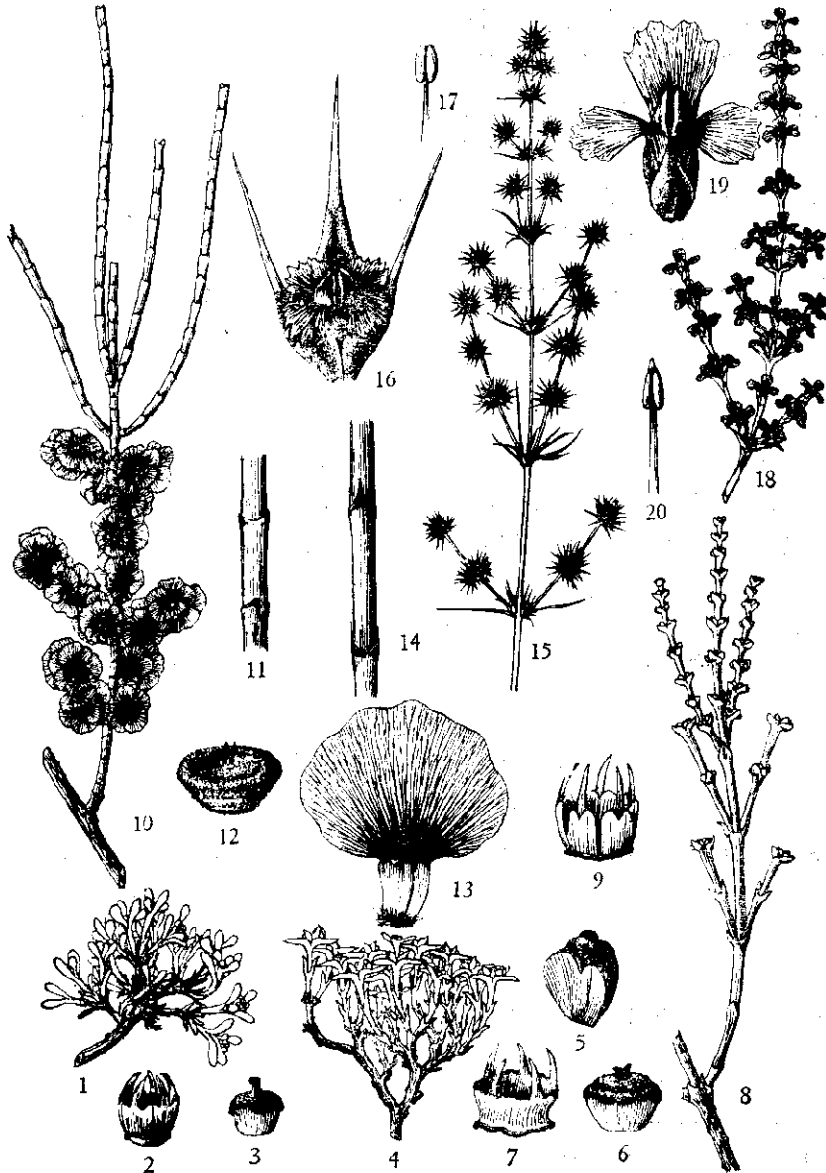
垫状半灌木，高10—20厘米。木质茎多弯曲，粗糙，灰褐色，强烈分枝；小枝银灰色；当年枝通常成对发自小枝的顶端，浅绿色或黄绿色，长1—2厘米，具3—4节间，无分枝。叶对生，棍棒状，长3—5毫米，斜伸，平滑，先端钝或急尖，基部稍扩展，腋内具绵毛。小苞片近圆形，腹面凹，背面肥厚并有微隆脊，先端钝，边缘膜质，与花被等长或稍过之；花被近球形，直径约1.5毫米，花被片宽椭圆形，无毛，先端内折，果时背面上方具黑褐色的横翅突；花盘杯状，裂片三角形；花药卵形，先端稍钝，基部心形；子房卵形，平滑，花柱短，柱头2浅裂，黑色。胞果半球形，上面截平。种子横生。花果期8—10月。

产新疆北部。生于河岸台地。苏联哈萨克斯坦也有分布。

3. 长枝节节木 图版 32: 8—9

Arthrophytum iliense Iljin in Journ. Bot. URSS 19: 171. 1934 et in Fl. URSS 6: 303. t. 10. f. 6a—b. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 299. t. 26. f. 18. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 109. 1966. — *Anabasis iliense* Korov. et Mir. in Act. Univ. Asiae Mediae Nov. Ser. VIII—b. fasc. 29: 22. 1935.

半灌木，高达30厘米。木质茎较粗壮，多弯曲，外倾或平卧，灰褐色，茎皮稍粗糙，片状剥落；小枝细瘦，灰褐色至灰白色，不规则伸展；当年枝自小枝的侧面或顶端发出，浅绿色，通常具10—20节间，直或稍弯曲，圆柱状或上部节间有微角棱，不分枝或有少数分枝；分枝对生，斜伸，具1至数节间。叶钻状，长2—4毫米，斜伸，先端锐，



图版 32 1—3. 棒叶节节木 *Arthrophytum korovinii* Botsch. 1. 枝; 2. 花盘; 3. 胞果。4—7. 长叶节节木 *A. longibracteatum* Korov. 4. 枝; 5. 花被片; 6. 胞果; 7. 花盘。8—9. 长枝节节木 *A. iliense* Hjin 8. 枝; 9. 花盘。10—13. 梭梭 *Haloxylon ammodendron* (C. A. Mey.) Bunge 10. 果枝; 11. 枝的一段; 12. 胞果; 13. 花被片及翅状附属物。14. 白梭梭 *H. persicum* Bunge 14. 枝的一段。15—17. 对节刺 *Horaninowia ulicina* Fisch. et Mey. 15. 果枝; 16. 花; 17. 雄蕊。18—20. 对叶盐蓬 *Girgensohnia oppositiflora* (Pall.) Fenzl 18. 果枝; 19. 花; 20. 雄蕊。(蔡淑琴绘)

基部扩展并下延,腋内具棉毛;上部叶(苞)较短,略呈三角形,肥厚,腹面凹,先端钝或具短尖头,与花被等长或稍短。小苞片近圆形,肉质,腹面凹,具膜质边缘,与花被近等长;花被片宽椭圆形,中心部稍硬,边缘膜质,先端钝,基部内侧具棉毛,果时背面上方生翅,翅向上直立,半圆形或肾形;花药卵状矩圆形,先端钝,基部心形;花盘杯状,膜质,花盘裂片2裂;柱头3—5,花柱极短。胞果半球形,上面截平。种子横生,种皮膜质。花期7—8月,果期9—10月。

产新疆(天山)。生于阳山坡。苏联哈萨克斯坦也有分布。

30. 假木贼属——*Anabasis* L.

L. Sp. Pl. 223. 1753; Bunge, *Anab. Rev.* 34. 1862.

半灌木。木质茎多分枝或退缩成瘤状肥大的茎基;当年枝绿色,具关节,无毛或有乳头状突起。叶对生,肉质,半圆柱状、钻状、鳞片状或不明显,先端钝或锐,有时并具刺状尖,基部合生,腋部通常有棉毛。花两性,单生叶(苞)腋,较少为簇生;小苞片2,舟状,通常短于花被;花被片5,膜质,外轮3片宽椭圆形或近圆形,内轮2片卵形,果时每片或仅外轮3片的背面各具1翅状附属物,很少全无翅状附属物;雄蕊5,着生于花盘上,花丝钻状,稍扁,花药矩圆状心形,先端钝或具细尖;花盘杯状,5裂,裂片(退化雄蕊)与雄蕊相间,半圆形或条形,顶端多少有颗粒状腺体;子房卵状球形,无毛或有乳头状突起,柱头2,直立或外弯,花柱短。胞果近球形至宽椭圆形,背腹稍扁,果皮肉质。种子直立,胚螺旋状,无胚乳。

本属约30种,分布于欧洲、地中海沿岸、中亚、西伯利亚。我国产8种。

分 种 检 索 表

1. 木质茎多分枝。
 2. 花被片果时具翅状附属物(若在幼花时花被片背面可见略增厚的分生组织)。
 3. 有明显的叶,钻状或半圆柱状,先端有刺状尖。
 4. 花盘裂片条形,顶端篦齿状;叶通常为钻状,贴于枝或稍开展(新疆).....1. 高枝假木贼 *A. elatior* (C. A. Mey.) Schischk.
 4. 花盘裂片半圆形,全缘;叶半圆柱状或近棍棒状,开展(内蒙古、宁夏、甘肃、新疆).....2. 短叶假木贼 *A. brevifolia* C. A. Mey.
 3. 叶不明显,略呈鳞片状宽三角形,先端无刺状尖(甘肃、新疆).....3. 无叶假木贼 *A. aphylla* L.
 2. 花被片果时不具翅状附属物(新疆).....4. 盐生假木贼 *A. salsa* (C. A. Mey.) Benth.
1. 木质茎退缩成瘤状肥大的茎基。

5. 叶条形, 半圆柱状, 长 6—12 毫米, 密生乳头状突起(新疆).....5: 粗糙假木贼 *A. pelliotii* Danguy
5. 叶鳞片状至钻状, 平滑。
6. 花被片果时具翅状附属物(若在幼花时花被片背面可见略增厚的分生组织); 花盘裂片条形; 叶鳞片状, 先端无刺状尖。
7. 当年枝不分枝, 具 5—8 节间(新疆).....6. 白垩假木贼 *A. cretacea* Pall.
7. 当年枝有分枝, 具 8—12 节间(新疆).....7. 展枝假木贼 *A. truncata* (Schrenk) Bunge
6. 花被片果时不具翅状附属物; 花盘裂片半圆形; 叶钻状, 先端有刺状尖(新疆).....8. 毛足假木贼 *A. eriopoda* (Schrenk) Benth

1. 高枝假木贼 图版 33: 13

Anabasis elatior (C. A. Mey.) Schischk. in Фл. Зап. Сиб. 4: 961. 1930; Iljin in Fl. URSS 6: 300. 1936; Грубов, Конс. Фл. МНР 123. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 296. 1960; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 104. 1966. — *Brachylepis elatior* C. A. Mey. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 8: 341. 1840; Bong. et Mey. Verzeichn. Pfl. Saisangnor 221. t. 15. 1842. — *Anabasis phyllophora* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 731. 1841; Bunge, Anab. Rev. 41. 1862. — *A. korovini* Iljin in Fl. URSS. 6: 300. 1936.

半灌木, 高 15—30 厘米。木质茎多分枝, 灰褐色至灰白色。当年枝直立或稍斜伸, 具 10—20 节间, 上部有短的斜伸分枝; 节间圆柱状或上部的稍扁, 通常长 1—1.5 厘米, 直径 1.5—3 毫米。叶先端略钝, 并具半透明的短刺状尖; 中部及下部叶钻状, 长约 3 毫米, 开展或外弯; 上部叶鳞片状, 长约 2 毫米, 贴伏于枝。花单生叶腋, 在枝端和分枝上集成短的穗状花序; 花被片膜质, 下半部稍厚, 外轮 3 片宽卵形, 果时背面具发达的横翅, 内轮 2 片较狭, 果时无翅或有时具较狭的翅; 翅肾形, 黄白色或粉红色, 通常直立; 小苞片先端稍锐, 无刺状尖; 花盘裂片条形, 顶端钝齿状; 子房卵形, 平滑; 柱头外弯, 内侧有小突起。胞果卵形至宽卵形, 长 2—3 毫米, 果皮肉质, 黄褐色或粉红色。花果期 7—10 月。

产新疆北部。生于戈壁、盐土荒漠、阳山坡等处。蒙古及苏联西西伯利亚、哈萨克斯坦也有分布。

2. 短叶假木贼 图版 33: 1

Anabasis brevifolia C. A. Mey. in Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 10. t. 39. 1829 et in Ledeb. Fl. Alt. 1: 377. 1829; Bunge, Anab. Rev. 42. 1862;

Iljin in Fl. URSS 6: 287. t. 15. f. 8—9. 1936; Грубов, Консп. Фл. МНР 123. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 291. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 103. t. 3. f. 2. 1966. — *A. affinis* Fisch. et Mey. in Enum. Pl. Nov. Soong. 1: 10. 1841. — *A. abolinii* Iljin in Fl. URSS 6: 878. 287. 1936.

半灌木，高5—20厘米。根粗壮，黑褐色。木质茎极多分枝，灰褐色；小枝灰白色，通常具环状裂隙；当年枝黄绿色，大多成对发自小枝顶端，通常具4—8节间，不分枝或上部有少数分枝；节间平滑或有乳头状突起，下部的节间近圆柱形，长可达2.5厘米，上部的节间渐短并有棱。叶条形，半圆柱状，长3—8毫米，开展并向下弧曲，先端钝或急尖并有半透明的短刺尖；近基部的叶通常较短，宽三角形，贴伏于枝。花单生叶腋（有时叶腋内同时具有含2—4花的短枝而类似簇生）；小苞片卵形，腹面凹，先端稍肥厚，边缘膜质；花被片卵形，长约2.5毫米，先端稍钝，果时背面具翅，翅膜质，杏黄色或紫红色，较少为暗褐色，直立或稍开展，外轮3个花被片的翅肾形或近圆形，内轮2个花被片的翅较狭小，圆形或倒卵形；花盘裂片半圆形，稍肥厚，带橙黄色；花药长0.6—0.9毫米，先端急尖；子房表面通常有乳头状小突起；柱头黑褐色，直立或稍外弯，内侧有小突起。胞果卵形至宽卵形，长约2毫米，黄褐色。种子暗褐色，近圆形，直径约1.5毫米。花期7—8月，果期9—10月。

产内蒙古西部、宁夏、甘肃西部及新疆。生于戈壁、冲积扇、干旱山坡等处。蒙古及苏联西西伯利亚、哈萨克斯坦也有分布。

一些著作中承认 *A. affinis* Fisch. et Mey. 为一独立种，提出与本种的差异点主要是，前者每叶腋含1—6花，枝及叶有乳头状突起，而本种的花是单生叶腋，枝叶无乳头状突起。我们研究这些差异点时，看到叶腋内含数个花的标本，其中每个花除了具2小苞片之外，还各有1个短叶，这证明花仍然是单生的，只不过是一个短枝而已。至于枝叶有无乳头状突起，也是很固定的，往往在两者间交替出现。据此，我们认为 *A. affinis* 应并入本种。

3. 无叶假木贼 ~ 图版 33: 2—5

Anabasis aphylla L. Sp. Pl. 223. 1753; Bunge, Anab. Rev. 40. 1862; Boiss. Fl. Orient. 4: 969. 1879; Iljin. in Fl. URSS 6: 297. 1936; Грубов, Консп. Фл. МНР 122. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 295. t. 28. f. 5. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 103. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 600. f. 1200. 1972. — *A. tatarica* Pall. Illustr. 13. t. 8. 1803.

半灌木，高20—50厘米。木质茎多分枝，小枝灰白色，通常具环状裂隙；当年枝鲜绿色，分枝或不分枝，直立或斜上；节间多数，圆柱状，长0.5—1.5厘米。叶不明显或略呈鳞片状，宽三角形，先端钝或急尖。花1—3朵生于叶腋，多于枝端集成穗状花序；小苞片短于花被，边缘膜质；外轮3个花被片近圆形，果时背面下方生横翅；翅膜质，扇形、圆形、或肾形，淡黄色或粉红色，直立；内轮2个花被片椭圆形，无翅或具较小的翅；花盘裂片条形，顶端篦齿状。胞果直立，近球形，直径1.5—2毫米，果皮肉质，暗红色，平滑。花期8—9月，果期10月。

产甘肃西部、新疆。生于山前砾石洪积扇、戈壁、沙丘间，有时也见于干旱山坡。分布于欧洲、中亚及苏联西西伯利亚。

本种的当年生枝含生物碱，其中主要为毒藜碱(anabesine $C_{10}H_{14}N_2$)，有杀虫作用，可供制土农药。此外，本种也有固沙作用。

4. 盐生假木贼 图版33: 9—10

Anabasis salsa (C. A. Mey.) Benth. ex Volkens in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3. 1a: 87. 1893; Iljin in Act. Hort. Petrop. 43: 227. 1930 et in Fl. URSS 6: 288. 1936; Бочанцев in Фл. Узбек. 3: 301. 1953; Грубов, Конс. Фл. МНР 123. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 291. t. 28. f. 1. 1960; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 106. 1966. — *Brachylepis salsa* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 372. 1829 et in Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 12. t. 48. 1829; Bunge, Anab. Rev. 48. 1862. — *Anabasis ramosissima* Minkw. in Bull. Jard. Bot. 14 (3): 232. 1914.

半灌木，高10—20厘米。木质茎多分枝，灰褐色至灰白色；当年枝多数，直立或斜升，上部分枝，具5—10节间，节间圆柱状或稍有棱，通常长0.6—2厘米，平滑。下部及中部叶条形，半圆柱状，长2—5毫米，开展并向外弧曲，先端具易脱落的半透明短刺状尖，上部叶鳞片状，三角形，先端稍钝，无刺状尖。花单生叶腋，于枝端集成短穗状花序；小苞片背面肥厚，边缘膜质；花被片长1.5—2毫米，外轮3片近圆形，内轮2片宽卵形，先端钝，果时无变化，背面不生翅状附属物；花盘裂片不显著或略呈半圆形；子房卵形，平滑，柱头黑褐色。胞果宽卵形，果皮肉质，黄褐色或稍带红色，顶端露于花被外。

产新疆北部。生于戈壁、盐碱荒漠等处。蒙古及苏联(高加索、哈萨克斯坦、西西伯利亚)也有分布。

牧草，骆驼秋冬喜食。

5. 粗糙假木贼 图版 33: 11

Anabasis pelliottii Danguy in Not. Syst. 2 (6): 146. 1912; Iljin in Fl. URSS 6: 285. t. 15. f. 10. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 105. t. 7. f. 8. 1966.

茎基密生柔毛。当年枝多条，发白茎基，铺散或斜升，有分枝，通常具4—8节间，有乳头状突起；节间略呈四棱形，通常长1—3厘米，易断落。叶条形，半圆柱状，长6—12毫米，宽1—2毫米，稍向下弧曲，上面平或具浅槽，先端稍肥大并具半透明的短刺状尖。花通常1—3朵生于叶腋；小苞片短于花被；花被片宽椭圆形，长约2.5毫米，边缘全缘或啮蚀状，果时稍增大，背面下方具半月形翅突；雄蕊5，花丝狭纺锤状，稍扁，花药矩圆形，先端有细尖；花盘裂片半圆形；子房卵形或圆锥形，有颗粒状小突起；柱头钻状，黑褐色，花柱不明显。花果期8—10月。

产新疆西南部。生于干山坡。帕米尔和苏联乌兹别克斯坦也有分布。

6. 白垩假木贼 图版 33: 6

Anabasis cretacea Pall. Reise 1: 442. 493. 1771 et Illustr. 15. t. 9. 1803; Bunge, Anab. Rev. 36. 1862; Iljin Fl. URSS 6: 295. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 294. t. 28. f. 3. 1960. — *A. tianschanica* Botsch. in Not. Syst. Inst. Bot. et Zool. Acad. Sci. Uzbek. 11: 5. 1948. syn. nov. — *A. truncata* auct. non Bunge; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 107. 1966. p. p.

植物体高5—15厘米，茎基褐色至暗褐色，有密绒毛。根粗壮，直径达3厘米。当年枝多条，发白茎基，黄绿色，直立，不分枝，通常具5—8节间；节间近圆柱状，直径2—3毫米，平滑，有时具伤疤状斑痕。叶鳞片状，圆柱形，长1—2毫米，边缘膜质，先端钝，无刺状尖。花单生叶腋，小苞片卵状矩圆形，先端稍锐；花被片外轮3片宽椭圆形，内轮2片较狭，果时通常仅外轮3片具翅；翅膜质，肾形或近圆形，粉红色（干后淡黄色）；花盘裂片条形，顶端钝齿状；子房平滑，柱头通常外弯。胞果暗红色或澄黄色，长2—2.5毫米。花果期8—10月。

产新疆北部。生于戈壁、盐碱土荒漠、干山坡等处。分布于欧洲、中亚、苏联西伯利亚。

7. 展枝假木贼 图版 33: 7

Anabasis truncata (Schrenk) Bunge, Anab. Rev. 38. 1862; Iljin in Fl. URSS 6: 296. t. 15. f. 4a—b. 1936; Грубов, Консп. Фл. МНР 123.

1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 294. t. 38. f. 4. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 107. 1966 (p. p.).—*Brachylepis truncata* Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 193. 1844.

植物体高10—20厘米，茎基褐色至暗褐色，有密绒毛。根粗壮，圆柱状，直径达3厘米。当年枝多条，发自茎基，直立，平滑，具8—12节间，上部有分枝；枝对生，平展或先端向下弯曲，长2—3厘米；节间圆柱状，直径2—3毫米，有时具伤疤状斑痕。叶鳞片状，半圆形，先端钝或急尖，无刺状尖，长1—2毫米，边缘稍膜质。花单生叶腋，于枝端和分枝上排成短穗状花序；小苞片边缘膜质；花被片外轮3片宽椭圆形至矩圆形，果时具翅，内轮2片较狭，无翅或有短的翅状突起；翅宽椭圆形至近圆形，稍开展；花盘裂片条形，顶端近截平；子房横的宽椭圆形，平滑；花柱短而直，黑色。胞果形状与子房同，果皮肉质，黄褐色，直径2.5—3毫米。花果期8—10月。

产新疆。生于戈壁、干山坡。分布于中亚及苏联西西伯利亚。

8. 毛足假木贼 图版 33: 8

Anabasis eriopoda (Schrenk) Benth. ex Volkens in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3. 1a: 87. 1893; Iljin in Fl. URSS 6: 290. t. 15. f. 1. 1936; Грубов, Консп. Фл. МНР 123. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 293. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 105. 1966.—*Brachylepis eriopoda* Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 1: 360. 1843; Bunge, Anab. Rev. 49, 1862; Boiss. Fl. Orient. 4: 971. 1879.

植物体通常呈半球形，高15—30厘米。茎基密生白色长柔毛；当年枝多条，发自茎基，蓝绿色，平滑，稍有白色蜡粉，直立或外倾，具10—15节间，上部有斜升的分枝；节间四棱形，仅最下部的节间略呈圆柱状，长5—30毫米，干后常有小凸起。叶钻状或三角状，平展或稍下弯，长2—5毫米，先端具刺状尖；刺状尖半透明，长2—5毫米，直伸或向外弯曲。花两性，单生叶腋；小苞片稍短于花被，背面肥厚，绿色，边缘膜质，先端有刺状尖；花被片长2—3毫米，先端急尖或钝，外轮3片宽椭圆形，内轮2片狭卵形，果时不生翅状附属物；花盘裂片半圆形，稍肥厚；柱头黄绿色。胞果宽卵形或近球形，背腹略扁，长3—4毫米，果皮肉质，黄色或橙黄色，上部露出花被外。花果期6—8月。

产新疆北部。生于荒漠、戈壁、干山坡。蒙古、苏联哈萨克斯坦也有分布。

31. 对叶盐蓬属——*Girgensohnia* Bunge

Bunge in Ledeb. Fl. Ross. 3: 835. 1851.

一年生草本或半灌木，无毛或有短毛。茎多分枝；枝具关节，圆柱状或有肋棱。叶对生，无柄，三角状卵形，急尖或锐尖，革质，全缘或有细锯齿。花小，两性，具2小苞片；花被片5，外轮3片，内轮2片，矩圆形，纸质，具1脉，果时背部具下弯的翅状附属物（有时仅2—3片具翅）；雄蕊5，着生于花盘上；花丝钻状；花盘5浅裂，裂片钝；花药卵状心形，先端钝或具细尖状附属物；子房背腹扁，卵形或近圆形，花柱短，柱头头状，2裂，胚珠近无柄。胞果包藏于花被内，果皮膜质。种子直立，卵形或圆形，背腹扁，种皮膜质，无胚乳；胚螺旋状。

本属共约6种，分布于中亚，我国产1种。

1. 对叶盐蓬（中国植物科属检索表） 图版 32: 18—20

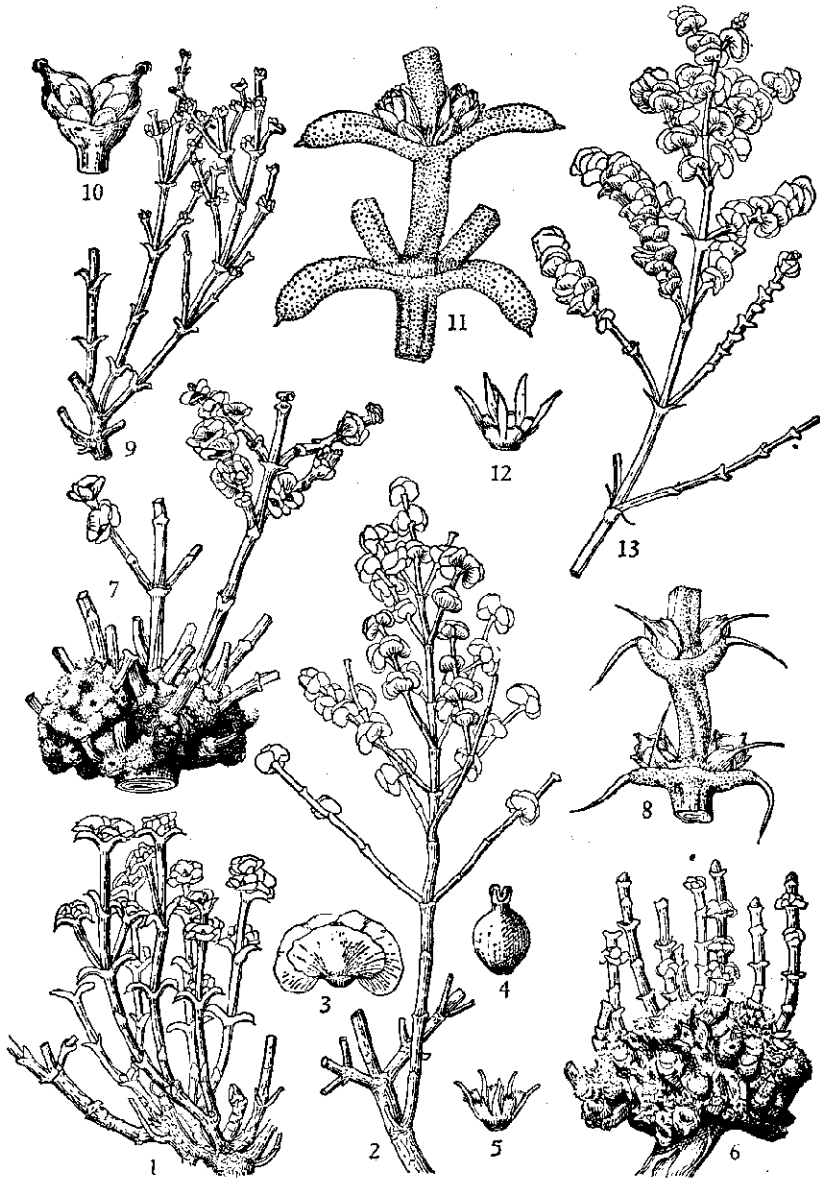
Girgensohnia oppositiflora (Pall.) Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3: 835. 1851; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 4: 957. 1930; Iljin in Act. Hort. Petrop. 43: 266. f. 288. 1930 et in Fl. URSS 6: 277. t. 14. f. 2. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 288. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 101. t. 5. f. 6. 1966. — *Salsola oppositiflora* Pall. Illustr. 35. t. 27. 1803. — *Halogeton oppositiflora* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 378. 1829.

一年生草本，高15—40厘米，直立。枝对生，斜伸，绿色或带红色，有短粗硬毛；节间长5—15毫米，有棱。叶对生，卵状三角形，长5—10毫米，边缘膜质，先端钻状并具刺尖，有短糙硬毛。花遍生叶（苞）腋；小苞片舟状，稍短于花被，先端锐尖；花被片矩圆状披针形，膜质，果时稍增大并变为纸质，外轮的3片背部具翅；翅卵形至宽卵形，有细脉纹，近轴的1翅直立，远轴的2翅通常下弯；花药细小，先端具细尖状附属物。胞果背腹扁，卵形或矩圆状卵形，长2—2.5毫米；果皮膜质，黄褐色，无毛，与种皮不粘合。种子直立，种皮膜质，黄褐色；胚平面螺旋状，绿色，无胚乳。花果期7—10月。

产新疆。生于戈壁、荒漠、干山坡等处。苏联哈萨克斯坦、伊朗也有分布。

32. 合头草属——*Sympegma* Bunge

Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 371. 1879 et in Act. Hort. Petrop. 6: 450. 1880.



图版 33 1. 短叶假木贼 *Anabasis brevifolia* C. A. Mey. 枝。2—5. 无叶假木贼 *A. aphylla* L. 2. 枝；3. 花被及翅状附属物；4. 子房；5. 花盘。6. 白垩假木贼 *A. cretacea* Pall. 植株。7. 展枝假木贼 *A. truncata* (Schrenk) Bunge 植株。8. 毛足假木贼 *A. eriopoda* (Schrenk) Benth. 枝的一支。9—10. 盐生假木贼 *A. salsa* (C. A. Mey.) Benth. 9. 枝；10. 花。11—12. 粗茎假木贼 *A. pelliottii* Danguy 11. 枝的一段；12. 花盘。13. 高枝假木贼 *A. elatior* (C. A. Mey.) Schischk. 枝。(冀朝棣绘)

半灌木，茎皮近木栓质，条裂，多分枝，无毛。叶互生，稀疏，条形，圆柱状，肉质。花两性，不具小苞片，1至数个簇生于仅具1节间的腋生小枝顶端；花被两侧稍扁，花被片5，外轮2片，内轮3片，矩圆形，腹面凹，果时硬化，背面顶端之下生横翅，翅膜质，有脉纹；雄蕊5，花丝扁平，狭条形，基部扩展并合生，花药矩圆状心形，先端不具附属物；子房瓶状，稍扁，柱头2，钻状，外弯，花柱短；胚珠自珠柄顶端悬垂。胞果为花被包覆，两侧稍扁，圆形；果皮膜质，与种子离生。种子直立，种皮膜质；胚平面螺旋状，无胚乳。

本属仅1种，分布于中亚。

1. 合头草(中国植物科属检索表) 黑柴(西北土名) 图版43: 13—14

Sympegma regelii Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 371. 1879 et in Act. Hort. Petrop. 6: 450. 1880; Iljin in Fl. URSS 6: 353. t. 14. f. 8a. b; Hao in Bot. Jahrb. 68 (5): 540. 549. 1938; Грубов, Консп. Фл. МНР 124. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 219. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 118. t. 5. f. 9 1966; 中国高等植物图鉴 1: 602. f. 1203. 1972.

直立，高可达1.5米。根粗壮，黑褐色。老枝多分枝，黄白色至灰褐色，通常具条状裂隙；当年生枝灰绿色，稍有乳头状突起，具多数单节间的腋生小枝；小枝长3—8毫米，基部具关节，易断落。叶长4—10毫米，宽约1毫米，直或稍弧曲，向上斜伸，先端急尖，基部收缩。花两性，通常1—3个簇生于具单节间小枝的顶端，花簇下具1(较少2)对基部合生的苞状叶，状如头状花序；花被片直立，草质，具膜质狭边，先端稍钝，脉显著浮凸；翅宽卵形至近圆形，不等大，淡黄色，具纵脉纹；雄蕊5，花药伸出花被外；柱头有颗粒状突起。胞果两侧稍扁，圆形，果皮淡黄色。种子直立，直径1—1.2毫米；胚平面螺旋状，黄绿色。花果期7—10月。

产新疆、青海北部、甘肃西北部、宁夏。生于轻盐碱化的荒漠、干山坡、冲积扇、沟沿等处。苏联哈萨克斯坦、蒙古也有分布。

荒漠、半荒漠地区的优良牧草。羊和骆驼喜食其当年生枝叶，易增膘。

33. 盐生草属——*Halogeton* C. A. Mey.

C. A. Mey. in Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 10. 1829 et in Fl. Alt. 1: 378. 1829.

一年生草本。茎直立，多分枝，无毛或有蛛丝状毛。叶互生，叶片肉质，圆柱状，顶端钝或有刺毛，基部扩展，叶腋簇生柔毛。团伞花序，花杂性，簇生；小苞片2；花被

5 深裂,圆锥状;花被片披针形,果时白背面的近顶部横生膜质的翅;雄蕊 5 或 2;花药矩圆形,无附属物;子房卵形,两侧扁;花柱短;柱头 2,丝状。果实为胞果,果皮膜质,与种子附贴,包藏于花被内;种子直立或横生,圆形,种皮膜质或近革质;胚螺旋状,无胚乳。

本属有 3 种,分布于亚洲西部及中部、欧洲南部及非洲北部。我国有 2 种, 1 变种。

分 种 检 索 表

1. 植株幼时有蛛丝状毛;雄蕊 5;种子横生(山西、陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、青海、新疆)……………2. 白茎盐生草 *H. arachnoideus* Moq.
1. 植株无蛛丝状毛;雄蕊通常为 2;种子直立。
 2. 茎、枝无乳头状小突起(甘肃、青海、新疆及西藏)……………1. 盐生草 *H. glomeratus* (Bieb.) C. A. Mey.
 2. 茎、枝密生乳头状小突起(青海、新疆、西藏)……………1a. 西藏盐生草 *H. glomeratus* (Bieb.) C. A. Mey. var. *tibeticus* (Bunge) Grub.

1. 盐生草

Halogeton glomeratus (Bieb.) C. A. Mey. in Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1; 10. t. 40. 1829 et in Fl. Alt. 1; 378. 1829; Hand. -Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 79: 38. 1930; Iljin in Fl. URSS 6; 351. t. 14. f2. a—c. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3; 318. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2; 116. 1966. — *Anabasis glomerata* Bieb. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 1; 110. 1806.

盐生草(原变种) 图版 34: 1—3

Halogeton glomeratus (Bieb.) C. A. Mey. var. *glomeratus*

一年生草本,高 5—30 厘米。茎直立,多分枝,枝互生,基部的枝近于对生,无毛,无乳头状小突起,灰绿色。叶互生,叶片圆柱形,长 4—12 毫米,宽 1.5—2 毫米,顶端有长刺毛,有时长刺毛脱落;花腋生,通常 4—6 朵聚集成团伞花序,遍布于植株;花被片披针形,膜质,背面有 1 条粗脉,果时白背面近顶部生翅,翅半圆形,膜质,大小近相等,有多数明显的脉,有时翅不发育而花被增厚成革质;雄蕊通常为 2;种子直立,圆形。花果期 7—9 月。

产甘肃西部、青海、新疆及西藏。生于山脚,戈壁滩。蒙古、苏联西伯利亚和中亚地区亦有。

1a. 西藏盐生草(变种) 图版 34: 4

Halogeton glomeratus (Bieb.) C. A. Mey. var. *tibeticus* (Bunge) Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 117. 1966. — *H. tibeticus* Bunge, Anab. Rev. 94. 1862; Iljin in Fl. URSS 6: 352. 1936.

本变种与原变种的主要区别为茎、枝生乳头状小突起。

产青海、新疆、西藏。生于干旱山坡。苏联中亚地区也有。

2. 白茎盐生草 灰蓬 图版 34: 5—6

Halogeton arachnoideus Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 205. 1849; Iljin in Fl. URSS 6: 352. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 319. 1960; 中国高等植物图鉴 1: 601. f. 1202. 1972. — *Micropeplis arachnoidea* Bunge, Reliq. Lehmann. 303. 1852; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 117. 1966. — *Salsola aptera* Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 80: 339. 1931.

一年生草本，高10—40厘米。茎直立，自基部分枝；枝互生，灰白色，幼时生蛛丝状毛，以后毛脱落。叶片圆柱形，长3—10毫米，宽1.5—2毫米，顶端钝，有时有小短尖；花通常2—3朵，簇生叶腋；小苞片卵形，边缘膜质；花被片宽披针形，膜质，背面有1条粗壮的脉，果时自背面的近顶部生翅；翅5，半圆形，大小近相等，膜质透明，有多数明显的脉；雄蕊5；花丝狭条形；花药矩圆形，顶端无附属物；子房卵形；柱头2，丝状；果实为胞果，果皮膜质；种子横生，圆形，直径1—1.5毫米。花果期7—8月。

产山西、陕西、内蒙古、宁夏、甘肃、青海、新疆。生于干旱山坡、砂地和河滩。蒙古、苏联中亚地区也有。

植林用火烧成灰后，可以取碱。

34. 戈壁藜属*——*Iljinia* Korov.

Korov. in Fl. URSS 6: 877. 1936.

半灌木，枝无关节。叶互生，近棍棒状，稍肉质。花两性，单生于叶腋，无柄，具2小苞片；小苞片近圆形；花被球形，背腹稍扁，草质，果时变为纸质；花被片5，离生，彼此靠合，卵形，腹面凹，无脉，边缘膜质，果时背面近先端处生横翅；雄蕊5，着生于花盘上；花丝短，丝形；花盘杯状，5裂，裂片半圆形，边缘稍肥厚；花药卵形，先端具细

* 中名异名：盐生木属(中国高等植物图鉴)。

5 深裂, 圆锥状; 花被片披针形, 果时自背面的近顶部横生膜质的翅; 雄蕊 5 或 2; 花药矩圆形, 无附属物; 子房卵形, 两侧扁; 花柱短; 柱头 2, 丝状。果实为胞果, 果皮膜质, 与种子附贴, 包藏于花被内; 种子直立或横生, 圆形, 种皮膜质或近革质; 胚螺旋状, 无胚乳。

本属有 3 种, 分布于亚洲西部及中部、欧洲南部及非洲北部。我国有 2 种, 1 变种。

分种检索表

1. 植株幼时有蛛丝状毛; 雄蕊 5; 种子横生(山西、陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、青海、新疆)……………2. 白茎盐生草 *H. arachnoideus* Moq.
1. 植株无蛛丝状毛; 雄蕊通常为 2; 种子直立。
 2. 茎、枝无乳头状小突起(甘肃、青海、新疆及西藏)……………1. 盐生草 *H. glomeratus* (Bieb.) C. A. Mey.
 2. 茎、枝密生乳头状小突起(青海、新疆、西藏)……………1a. 西藏盐生草 *H. glomeratus* (Bieb.) C. A. Mey. var. *tibeticus* (Bunge) Grub.

1. 盐生草

Halogeton glomeratus (Bieb.) C. A. Mey. in Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 10. t. 40. 1829 et in Fl. Alt. 1, 378. 1829; Hand. -Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 79: 38. 1930; Iljin in Fl. URSS 6: 351. t. 14. f2. a—c. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 318. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 116. 1966. — *Anabasis glomerata* Bieb. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 1: 110. 1806.

盐生草(原变种) 图版 34: 1—3

Halogeton glomeratus (Bieb.) C. A. Mey. var. *glomeratus*

一年生草本, 高 5—30 厘米。茎直立, 多分枝; 枝互生, 基部的枝近于对生, 无毛, 无乳头状小突起, 灰绿色。叶互生, 叶片圆柱形, 长 4—12 毫米, 宽 1.5—2 毫米, 顶端有长刺毛, 有时长刺毛脱落; 花腋生, 通常 4—6 朵聚集成团伞花序, 遍布于植株; 花被片披针形, 膜质, 背面有 1 条粗脉, 果时自背面近顶部生翅; 翅半圆形, 膜质, 大小近相等, 有多数明显的脉, 有时翅不发育而花被增厚成革质; 雄蕊通常为 2; 种子直立, 圆形。花果期 7—9 月。

产甘肃西部、青海、新疆及西藏。生于山脚, 戈壁滩。蒙古、苏联西伯利亚和中亚地区亦有。



图版 34 1—3. 盐生草 *Halostemon glomeratus* (Rieb.) C. A. Mey. 1. 植株; 2. 果时花被片; 3. 果实。4. 西藏盐生草 *H. glomeratus* (Rieb.) C. A. Mey. var. *tibeticus* (Bunge) Grub. 花枝。5—6. 白茎盐生草 *H. arachnoideus* Moq. 5. 果枝; 6. 果时花被片。

尖状附属物；子房扁球形；花柱极短；柱头2，扩展。种子横生，顶基稍扁，胚平面螺旋状，无胚乳。

本属仅1种，分布于中亚。

1. 戈壁藜 图版 42: 11—13

Iljinia regelii (Bunge) Korov. in Fl. URSS 6: 878, 309. t. 10. f. 8. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 303. t. 29. f. 5. 1960; Grubov, Pl. Asi-ae Centr. 2: 110. t. 6. f. 2. 1966.——*Haloxylon regelii* Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 368. 1879.——*Arthrophytum regelii* Litv. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 6: 606. 1912.

植株高20—50厘米。老枝灰白色，平滑无毛，通常具环状裂缝；当年生枝灰绿色，圆柱状，略有棱。叶互生，近棍棒状，肉质，先端钝，基部不扩展而下延，长5—15毫米，宽1.5—2.5毫米，无毛，斜伸，直或稍向上弧曲，腋间具棉毛。花单生于叶腋；小苞片稍短于花被，背面中部肥厚并隆起，具膜质狭边；花被片近圆形或宽椭圆形，边缘膜质，果时稍变硬；翅半圆形，全缘或有缺刻，干膜质，平展或稍反曲；雄蕊5，花丝丝状，扁平；花药卵形，先端具细尖状附属物；花盘杯状，稍肥厚，具5个半圆形裂片；子房卵形，平滑无毛，柱头内侧面有颗粒状突起。胞果半球形，顶面平或微凹，果皮稍肉质，黑褐色。种子横生，顶基扁，直径约1.75毫米；种皮膜质，黄褐色；胚平面螺旋状，无胚乳。花果期7—9月。

产新疆及甘肃的最西部，生于砾石戈壁、洪积扇、沙丘及干燥山坡等处。蒙古及苏联哈萨克斯坦也有分布。

35. 新疆藜属——*Aellenia* Ulbr.

Ulbr. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. 2 Aufl. 16c,

567. 1934.

草本或半灌木。茎直立；枝互生，伸展。叶互生，半圆柱形、条形或卵形，花序穗状；花两性，腋生；小苞片2，宽卵形，顶端尖；花被5深裂，花被片长卵形，果时自背面中部横生膜质的翅，在翅以下部分增大，木质化；雄蕊5，花丝自中部以下扩展，花药无附属物；子房球形，顶基扁；花柱极短，柱头2，狭披针形，顶端钝。果实为胞果；种子横生；胚螺旋状。

本属有6种，分布于西亚、苏联中亚及高加索地区、蒙古。我国新疆有1种。

1. 新疆藜

2. 叶片宽条形, 茎下部叶宽 5—7(10) 毫米; 花被片果时在翅以上部分向外反折, 不包覆果实; 花药自基部分离至近顶部(新疆)……………21. 露果猪毛菜 *S. aperta* Pauls.
2. 叶片圆柱形、半圆柱形或狭披针形, 茎下部叶最宽不超过 4 毫米; 花被片果时在翅以上部分包覆果实; 花药自基部分离至中部。
 3. 花被片果时背面不生翅或具不规则的突起。
 4. 植株无毛; 叶片半圆柱形。
 5. 茎、枝无条纹; 茎下部的叶对生, 上部的为互生; 胞果直径 3—4 毫米(新疆)……………22. 苏打猪毛菜 *S. soda* L.
 5. 茎、枝有条纹; 叶全部为互生; 胞果直径 2—2.5 毫米(东北、河北、山东、江苏、浙江)……………23. 无翅猪毛菜 *S. komarovii* Iljin
 4. 植株有乳头状小突起或短硬毛; 叶片丝状圆柱形或狭披针形。
 6. 叶片丝状圆柱形; 花序穗状; 苞片及小苞片紧贴花序轴; 花药长 1—1.5 毫米(东北、华北、西北、西南及西藏、河南、山东、江苏)……………24. 猪毛菜 *S. collina* Pall.
 6. 叶片狭披针形; 花遍布于植株; 苞片及小苞片开展; 花药长约 0.5 毫米(青海、新疆东部、甘肃北部)……………25. 柴达木猪毛菜 *S. zaidamica* Iljin
 3. 花被片果时背面生翅。
 7. 花被片果时只有 1 个背面生翅; 花药长约 0.3 毫米(青海、西藏)……………26. 单翅猪毛菜 *S. monoptera* Bunge
 7. 花被片果时背面均生翅; 花药长 0.5—1 毫米。
 8. 花被片果时在翅以上部分的背面有绿色、肉质的龙骨状突起。
 9. 花被片果时在翅以上部分, 顶端锐尖, 向中央聚集, 形成直立的圆锥体; 花被果时(包括翅)直径 5—7 毫米(新疆北部)……………27. 怪柳叶猪毛菜 *S. tamariscina* Pall.
 9. 花被片果时在翅以上部分, 顶端钝, 紧贴果实, 不形成直立的圆锥体; 花被果时(包括翅)直径 8—10 毫米(新疆北部)……………28. 蔷薇猪毛菜 *S. rosacea* L.
 8. 花被片果时在翅以上部分的背面无绿色、肉质的龙骨状突起。
 10. 花被片果时在翅以上部分, 顶端成刺状, 聚集成长圆锥体, 极少顶端为膜质的细长尖。
 11. 翅边缘有不整齐的牙齿; 花被片在翅以上部分坚硬, 聚集成粗壮的长圆锥体; 叶片基部显著的扩展(青海)……………29. 青海猪毛菜 *S. chinghaiensis* A. J. Li
 11. 翅边缘近全缘, 花被片在翅以上部分, 聚集成细长的圆锥体或顶端为膜质的细长尖; 叶片基部稍扩展。
 12. 植株细弱, 高不超过 30 厘米; 果期 5—6 月(新疆北部)……………30. 早熟猪毛菜 *S. praecox* Litv.
 12. 植株粗壮, 高可达 50 厘米; 果期 8—9 月。
 13. 茎淡红褐色, 干后为黄褐色; 花被果时(包括翅)直径 5—8 毫米; 花被片在翅以上部分, 顶端坚硬, 成刺状(新疆、青海)……………31. 长刺猪毛菜 *S. paulsenii* Litv.

13. 茎绿色;花被果时(包括翅)直径7—12毫米;花被片在翅以上部分,顶端成刺状或为膜质的细长尖(新疆、青海、甘肃、宁夏、内蒙古).....
.....32. 薄翅猪毛菜 *S. pellucida* Litv.
10. 花被片果时在翅以上部分,顶端不为刺状,不聚集成圆锥体。
14. 叶片宽0.5—0.8毫米;花被果时(包括翅)直径4—6毫米;花药长约0.5毫米(新疆、甘肃).....33. 新疆猪毛菜 *S. sinkiangensis* A. J. Li
14. 叶片宽1—2毫米[细叶猪毛菜(变种) *S. ruthenica* Iljin var. *filifolia* A. J. Li 叶片宽0.5—0.7毫米];花被果时(包括翅)直径5—10毫米;花药长0.8—1毫米。
15. 苞片及小苞片果时向下反折;柱头与花柱近等长(内蒙古).....
.....34. 蒙古猪毛菜 *S. ikonnikovii* Iljin
15. 苞片及小苞片果时开展,不向下反折;柱头长为花柱的3—4倍。
16. 茎、枝密生长硬毛;花被果时(包括翅)直径约5毫米;花药长约0.8毫米(西藏).....35. 尼泊尔猪毛菜 *S. nepalensis* Grub.
16. 茎、枝生短硬毛或近于无毛;花被果时(包括翅)直径7—10毫米(东北、华北、西北、山东及江苏).....36. 刺沙蓬 *S. ruthenica* Iljin
1. 叶顶端钝,无刺状尖(散枝猪毛菜有小短尖);灌木、半灌木或一年生草本;植株有其它类型的毛或无毛。
16. 一年生草本。
17. 叶对生,顶端有小短尖;种子直立(新疆北部).....19. 散枝猪毛菜 *S. brachiata* Pall.
17. 叶互生,顶端钝,无小短尖;种子横生。
18. 叶片棒状;果实浆果状;花柱不明显,柱头极短(新疆北部).....
.....12. 聚果猪毛菜 *S. foliosa* (L.) Schrad.
18. 叶片不为棒状;果实不为浆果状;花柱明显;柱头钻状或丝状。
19. 植株密生粉粒状毛及疏柔毛;花被片果时背面的翅与翅之间有空隙(新疆北部)
.....11. 密枝猪毛菜 *S. implicata* Botsch.
19. 植株无粉粒状毛,有柔毛或茸毛;花被片果时背面的翅与翅之间无空隙。
20. 叶基部不下延;花被果时(包括翅)直径5—10毫米(新疆).....
.....20. 紫翅猪毛菜 *S. affinis* C. A. Mey.
20. 叶基部下延;花被果时(包括翅)直径10—18毫米。
21. 花被片无毛。
22. 柱头长为花柱的3—4倍;花被片果时在翅以上部分,上部反折成星状(新疆北部).....13. 粗枝猪毛菜 *S. subcrassa* M. Pop.
22. 柱头长为花柱的2—3倍;花被片果时在翅以上部分,上部聚集成圆锥体(新疆北部).....14. 钝叶猪毛菜 *S. heptapotamica* Iljin
21. 花被片有毛。
23. 柱头极短,长为花柱的 $1/5$ — $1/7$ (新疆北部).....
.....15. 短柱猪毛菜 *S. lanata* Pall.

23. 柱头较长,长为花柱的 3—8 倍或与花柱近等长。
24. 柱头与花柱近等长;植株幼时有近直立的长毛(新疆北部).....
..... 16. 褐翅猪毛菜 *S. korshinskyi* Drob.
24. 柱头长为花柱的 3—8 倍;植株幼时有卷曲的长毛。
25. 花药附属物极小,长为花药的 $1/8—1/10$;花被果时(包括翅)
直径 10—15 毫米(新疆北部).....
..... 17. 费尔干猪毛菜 *S. ferganica* Drob.
25. 花药附属物较大,与花药近等长或长为花药的 $1/2$;花被果时
(包括翅)直径 15—18 毫米(新疆北部).....
..... 18. 长柱猪毛菜 *S. sukaczewii* (Botsch.) A. J. Li
16. 灌木、半灌木或一年生草本。
26. 灌木或半灌木,植株无毛;叶基部扩展,在扩展处的上部缢缩成柄状。
27. 花被片果时在翅以上部分,上部膜质,稍反折,成莲座状;小苞片比花被长或与花被
等长(新疆、甘肃、宁夏、内蒙古)..... 5. 木本猪毛菜 *S. arbuscula* Pall.
27. 花被片果时在翅以上部分,上部革质,不反折,紧贴果实或聚集成圆锥体;小苞片比
花被短。
28. 老枝上的叶互生;花序圆锥状(新疆南部)..... 7. 天山猪毛菜 *S. junatovii* Botsch.
28. 老枝上的叶簇生于短枝的顶端,花序穗状。
29. 匍匐状小半灌木;花被果时(包括翅)直径 5—7 毫米,翅以上部分的花被片紧
贴果实,不形成圆锥体(新疆、青海、甘肃).....
..... 6. 蒿叶猪毛菜 *S. abrotanoides* Bunge
29. 小灌木;花被果时(包括翅)直径 8—14 毫米,翅以上部分的花被片聚集成圆
锥体。
30. 苞片基部下延;小苞片顶端草质,急尖,两侧边缘膜质;花药附属物顶端锐
尖(新疆北部、内蒙古、甘肃、宁夏).....
..... 8. 松叶猪毛菜 *S. laricifolia* Turcz. ex Litv.
30. 苞片基部不下延;小苞片顶端圆钝,边缘膜质;花药附属物顶端钝(新疆北
部)..... 9. 白枝猪毛菜 *S. arbusculiformis* Drob.
26. 半灌木或一年生草本,植株有毛;叶基部不缢缩成柄状。
31. 半灌木,植株密生丁字毛;短枝缩短成球形(内蒙古、甘肃、宁夏、青海).....
..... 10. 珍珠猪毛菜 *S. passerina* Bunge
31. 半灌木或一年生草本,植株生柔毛;无球形短枝。
32. 半灌木;叶宿存。
33. 花被片密生柔毛;植株新鲜时无鱼腥气味(新疆北部).....
..... 1. 东方猪毛菜 *S. orientalis* S. G. Gmel.
33. 花被片无毛,仅在顶端有缘毛;植株新鲜时有鱼腥气味(新疆北部).....
..... 2. 准噶尔猪毛菜 *S. dschungarica* Iljin
32. 一年生草本;叶果时通常脱落。

34. 花被片有缘毛;花药长约 0.5 毫米;花被果时(包括翅)直径 5—7 毫米(新疆南部)……………3. 小药猪毛菜 *S. micranthera* Botsch.
 34. 花被片无缘毛或仅在顶端有缘毛;花药长约 1 毫米;花被果时(包括翅)直径 7—9 毫米(新疆北部)……………4. 钠猪毛菜 *S. nitraria* Pall.

1. 东方猪毛菜 直立猪毛菜(中国高等植物图鉴) 图版 35: 1—3

Salsola orientalis S. G. Gmel. Reise Russ. 4: 47. t. 5. 1784; Botsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 111. 1965. — *Salsola rigida* Pall. Illustr. 20. t. 12. 1803; Iljin in Fl. URSS 6: 251. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 268. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 93. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 597. f. 1193. 1972.

半灌木,高 20—50 厘米,自基部分枝;老枝木质,开裂,灰褐色,小枝草质,密生短而卷曲的柔毛。叶片半圆柱形,长 0.7—1 厘米,宽 1—1.5 毫米,直伸,密生柔毛,顶端钝,基部稍扩展。花序穗状,再由数个穗状花序形成圆锥状花序;苞片叶状;小苞片宽卵形,顶端钝,边缘膜质,密生柔毛;花被片长卵形,密生短柔毛,背部近肉质,边缘膜质,果时自背面中部生翅;翅 3 个为肾形,黄褐色或暗棕褐色,有多数细脉,2 个稍小,花被果时(包括翅)直径 7—10 毫米;花被片在翅以上部分,向中央聚集,形成短的圆锥体;柱头钻状,长为花柱的 1/2。种子横生。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

产新疆北部。生于砾质荒漠,砂丘,山麓。伊朗、苏联中亚地区及高加索地区也有。

2. 准噶尔猪毛菜 图版 35: 4—5

Salsola dschungarica Iljin in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1, 2: 129. 1936; Iljin in Fl. URSS 6: 252. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 268. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 92. 1966.

半灌木,高 10—30 厘米;植株新鲜时有鱼腥气味,老枝木质,矮小而粗壮,多分枝,灰褐色,小枝自老枝的顶部发出,密集,乳白色,在中上部分枝,密生短的卷曲的柔毛,叶互生,有时成簇生状,叶片圆柱形,长 0.5—1 厘米,宽 0.7—1 毫米,疏生长柔毛,顶端钝,基部扩展。不缢缩成柄状。花序穗状,通常由数个穗状花序再形成圆锥状花序;苞片宽披针形或卵形,顶端钝;小苞片宽卵形,边缘膜质;花被片长卵形,背部近肉质,绿色,边缘膜质,无毛,仅在顶部边缘有缘毛,果时自背面中上部生翅;翅膜质,3 个为肾形,黄褐色或淡紫褐色,有多数密生的脉,2 个较小,倒卵形,花被果时(包括翅)直径 6—8 毫米,花被片在翅以上部分,向中央聚集,包覆果实,形成短的

圆锥体；花药附属物极小；柱头钻状，与花柱近等长。种子横生。花期8—9月，果期9—10月。

产新疆北部。生于山坡、戈壁滩。苏联中亚地区也有。

3. 小药猪毛菜 图版 35: 6—8

Salsola micranthera Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Acad. Sci. Uzbek. 13: 5. 1952; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 92. 1966; Botsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 7: 143. 1971.

一年生草本，高20—80厘米；茎直立，多分枝，枝斜伸，乳白色，密生柔毛及稀疏的长柔毛。叶片半圆柱形，长1—1.5厘米，宽1.5—2毫米，顶端钝，基部稍扩展，不下延，灰绿色，有长柔毛，叶片通常脱落。花序为由多数穗状花序构成的大型圆锥花序；苞片宽卵形，边缘膜质；小苞片近于圆形，短于花被；花被片长卵形，草质，边缘为膜质，有稀疏的缘毛，果时自背面的中上部生翅；翅3个为肾形，薄膜质，有多数密集的脉，2个较小，倒卵形，花被果时（包括翅）直径5—7毫米；花被片在翅以上部分，边缘膜质，有缘毛，向中央集聚，紧贴果实；花药长约0.5毫米；柱头丝形，与花柱近等长。种子横生。花期7—9月，果期9—10月。

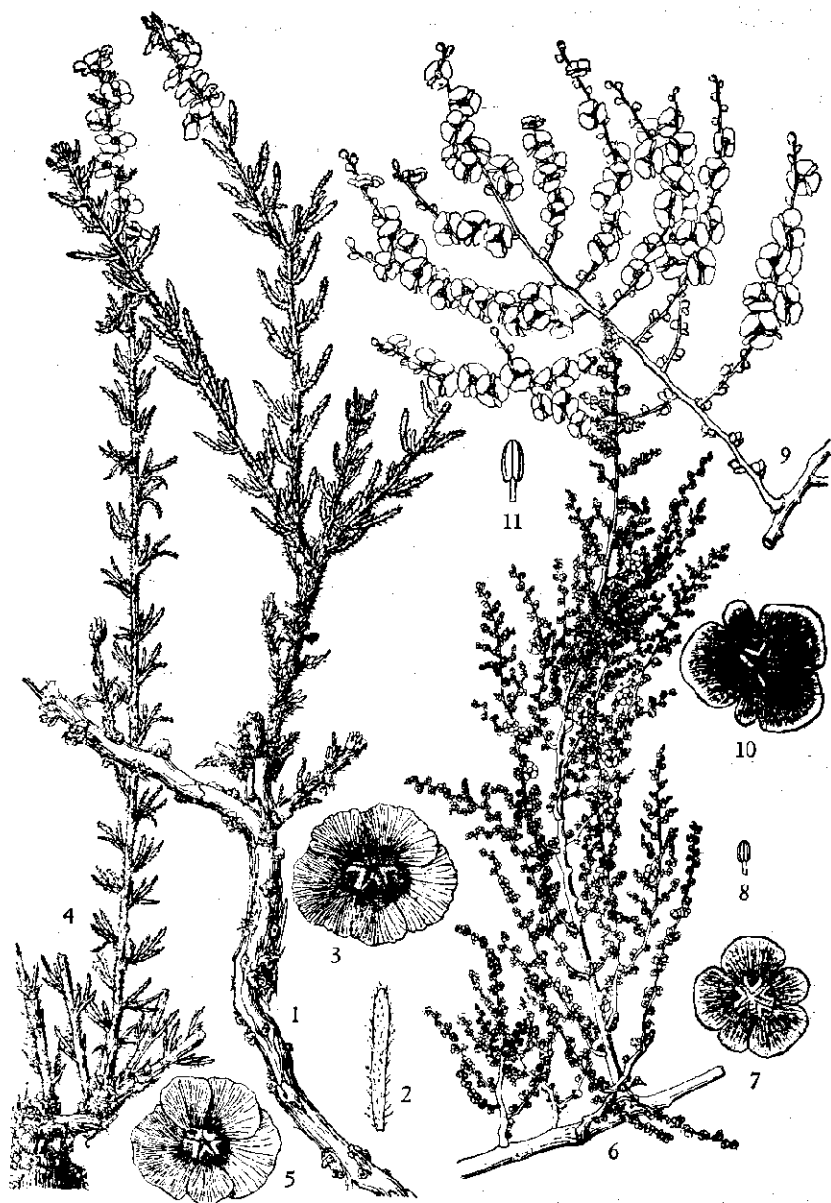
产新疆南部。生于砾质荒漠，砂地。苏联中亚地区也有。

V. P. Botschantzev (1952) 在原记载中说：本种“叶在果时通常宿存”，但根据新疆的标本则为，叶在果时通常脱落。

4. 钠猪毛菜 图版 35: 9—11

Salsola nitraria Pall. Illustr. 23. t. 15. 1803; Iljin in Fl. URSS 6: 253. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 270. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 92. 1966; Botsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 7: 144. 1971.

一年生草本，高10—40厘米；茎自基部分枝，枝互生，最基部的枝近对生，生短柔毛及稀疏的长柔毛，毛以后常脱落。叶片半圆柱形，长0.8—1.5厘米，宽1—1.5毫米，疏生长柔毛，顶端钝，基部稍扩展，果时叶片脱落。花序为由许多穗状花序构成的圆锥状花序；苞片宽卵形，边缘膜质，与小苞片近等长；小苞片近于圆形，稍短于花被；花被片长卵形或披针形，背部近肉质，绿色，边缘膜质，无缘毛或仅在顶端有缘毛，果时自背面中上部生翅；翅3个较大，宽倒卵形或半圆形，膜质，黄褐色或黑褐色，边缘无色，脉细而密集，2个较小，宽条形，花被果时（包括翅）直径7—9毫米；花被片在翅以上部分，宽三角形，无毛，向中央集聚，紧贴果实；花药长约1毫米；柱头丝状，与花柱近等长。种子横生或斜生。花期7—8月，果期9—10月。



图版 35 1—3. 东方猪毛菜 *Salsola orientalis* S. G. Gmel. 1. 植株一部分; 2. 叶; 3. 果时的花被。4—5. 准噶尔猪毛菜 *S. dschungarica* Iljin 4. 植株一部分; 5. 果时的花被。6—8. 小药猪毛菜 *S. micranthera* Betsch. 6. 枝条; 7. 果时的花被; 8. 花药。9—11. 钠猪毛菜 *S. nitraria* Pall. 9. 枝条; 10. 果时的花被; 11. 花药。(刘春荣绘)

产新疆北部。生于戈壁滩或砂丘。苏联、土耳其、伊拉克、伊朗、阿富汗、巴基斯坦也有。

5. 木本猪毛菜 图版 36: 10—11

Salsola arbuscula Pall. Reise 1: 488. t. G. f. 1. 1771; Iljin in Fl. URSS 6: 237. t. 11. f. 9. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 266. t. 27. f. 6. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 89. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 594. f. 1188. 1972.

小灌木，高 40—100 厘米，多分枝，枝条开展，老枝淡灰褐色，有纵裂纹，小枝平滑，乳白色。叶互生，老枝上的叶簇生于短枝的顶部，叶片半圆柱形，长 1—3 厘米，宽 1—2 毫米，淡绿色，无毛，顶端钝或尖，基部扩展而隆起，乳白色，扩展处的上部缢缩成柄状，叶片自缢缩处脱落，枝条上留有明显的叶基残痕。花序穗状；苞片比小苞片长；小苞片卵形，顶端尖，基部的边缘为膜质，比花被长或与花被等长；花被片矩圆形，顶端有小凸尖，背部有 1 条明显的中脉，果时自背面中下部生翅；翅 3 个为半圆形，膜质，有多数细而明显的脉，2 个较狭窄，花被果时（包括翅）直径为 8—12 毫米；花被片在翅以上部分，向中央聚集，包覆果实，上部膜质，稍反折，成莲座状；花药附属物狭披针形，顶端急尖，柱头钻状，长为花柱的 2—4 倍。种子横生。花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产新疆、宁夏、内蒙古、甘肃西部。生于山麓、砾质荒漠。伊朗、蒙古、苏联亦有分布。

6. 蒿叶猪毛菜 图版 36: 12—13

Salsola abrotanoides Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 366. 1879; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 88. t. 6. f. 4. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 595. f. 1189. 1972.

匍匐状半灌木，高 15—40 厘米；老枝灰褐色，有纵裂纹，小枝草质，密集，黄绿色，有细条棱，密生小突起。叶片半圆柱状，互生，老枝上的叶簇生于短枝的顶端，长 1—2 厘米，宽 1—2 毫米，顶端钝或有小尖，基部扩展，在扩展处的上部缢缩成柄状，叶片自缢缩处脱落。花序穗状，细弱，花排列稀疏；苞片长比小苞片长；小苞片长卵形，比花被短，边缘膜质；花被片卵形，背面肉质，边缘膜质，顶端钝，果时自背面中部生翅；翅 3 个较大，膜质，半圆形，黄褐色，有多数粗壮的脉，2 个稍小，为倒卵形，花被果时（包括翅）直径 5—7 毫米；花被片在翅以上部分，顶端钝，背部肉质，边缘为膜质，紧贴果实；花药附属物极小；柱头钻状，扁平，长为花柱的 2 倍。种子横生。花期 7—8 月，果期 8—9 月。

产新疆、青海、甘肃西部。生于山坡，山麓洪积扇，多砾石河滩。蒙古也有。

7. 天山猪毛菜 图版 36: 8—9

Salsola junatovii Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Kom. Acad. Sci. URSS 22: 105. 1963; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 90. t. 7. f. 3. 1966.

半灌木，高 20—50 厘米，多分枝；老枝木质，灰褐色，有纵裂纹，小枝草质，下部乳白色，上部为绿色，平滑或密生小突起。叶互生，叶片半圆柱状，长 1—2.5 厘米，宽 1.5—2.5 毫米，平滑或有小突起，微内弯，顶端钝或有小尖，稍膨大，基部扩展，微下延，扩展处的上部缢缩成柄状，叶片自缢缩处脱落。花序穗状，再由数个穗状花序构成圆锥状花序；苞片叶状；小苞片宽三角形，背面肉质，稍隆起，边缘膜质，顶端尖；花被片长卵形，顶端钝，果时变硬，自背面中下部生翅；翅 3 个较大，半圆形，膜质，棕褐色，具多数细而明显的脉，2 个较小，矩圆形，花被果时（包括翅）直径 8—9 毫米；花被片在翅以上部分，聚集成钝的圆锥体；花药附属物顶端钝；柱头钻状，扁平，长为花柱的 2—3 倍；花柱稍粗壮。种子横生。花期 8—9 月，果期 9—10 月。

产新疆南部。生于干旱山坡、砾质荒漠。

本种为我国特有种，模式采自新疆天山南坡。

8. 松叶猪毛菜 图版 36: 1—4

Salsola laricifolia Turcz. ex Litv. Herb. Fl. Ross. 49: No. 2443. 1913; idem Sched. Herb. Fl. Ross. 8: 22. 1922. in nota; Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 22: 110. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 91. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 595. f. 1190. 1972.

小灌木，高 40—90 厘米，多分枝；老枝黑褐色或棕褐色，有浅裂纹，小枝乳白色，无毛有时有小突起。叶互生，老枝上的叶簇生于短枝的顶端，叶片半圆柱状，长 1—2 厘米，宽 1—2 毫米，肥厚，黄绿色，顶端钝或尖，基部扩展而稍隆起，不下延，扩展处的上部缢缩成柄状，叶片自缢缩处脱落，基部残留于枝上。花序穗状；苞片叶状，基部下延；小苞片宽卵形，背面肉质，绿色，顶端草质，急尖，两侧边缘为膜质；花被片长卵形，顶端钝，背部稍坚硬，无毛，淡绿色，边缘为膜质，果时自背面中下部生翅；翅 3 个较大，肾形，膜质，有多数细而密集的紫褐色脉，2 个较小，近圆形或倒卵形，花被果时（包括翅）直径 8—11 毫米；花被片在翅以上部分，向中央聚集成圆锥体；花药附属物顶端急尖；柱头扁平，钻状，长约为花柱的 2 倍。种子横生。花期 6—8 月，果期 8—9 月。

产新疆北部、内蒙古、甘肃北部及宁夏。生于山坡，砂丘，砾质荒漠。蒙古、苏联

中亚地区也有。

9. 白枝猪毛菜 图版 36: 5—7

Salsola arbusculiformis Drob. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sci. Pétersb. 16: 142. 1916, p. p. quoad pl. No. 234; Iljin in Fl. URSS 6: 239. 1936. p. p.; Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 22: 109. 1963; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 91. 1966.

小灌木，高 40—100 厘米，多分枝；老枝灰褐色或黑褐色，开裂，小枝乳白色，稍有光泽。叶互生，老枝上的叶簇生于短枝的顶端，半圆柱形，长 1—1.5 厘米，宽 1—1.5 毫米，稍肥厚，灰绿色，顶端钝，基部微扩展，不下延，在扩展处的上部缢缩成柄状，叶片自缢缩处脱落，基部残存。花序穗状；苞片基部不下延；小苞片近于圆形，顶端圆钝，边缘为膜质；花被片长卵形，无毛，顶端钝，背面黄绿色，边缘为膜质，果时自背面中下部生翅；翅 3 个为肾形，膜质，黄褐色或淡紫褐色，有多数细而密集的脉，2 个较小，花被果时（包括翅）直径 8—14 毫米；花被片在翅以上部分，向中央聚集成圆锥体；花药附属物顶端钝；柱头钻状，与花柱近等长。种子横生。花期 8—9 月，果期 9—10 月。

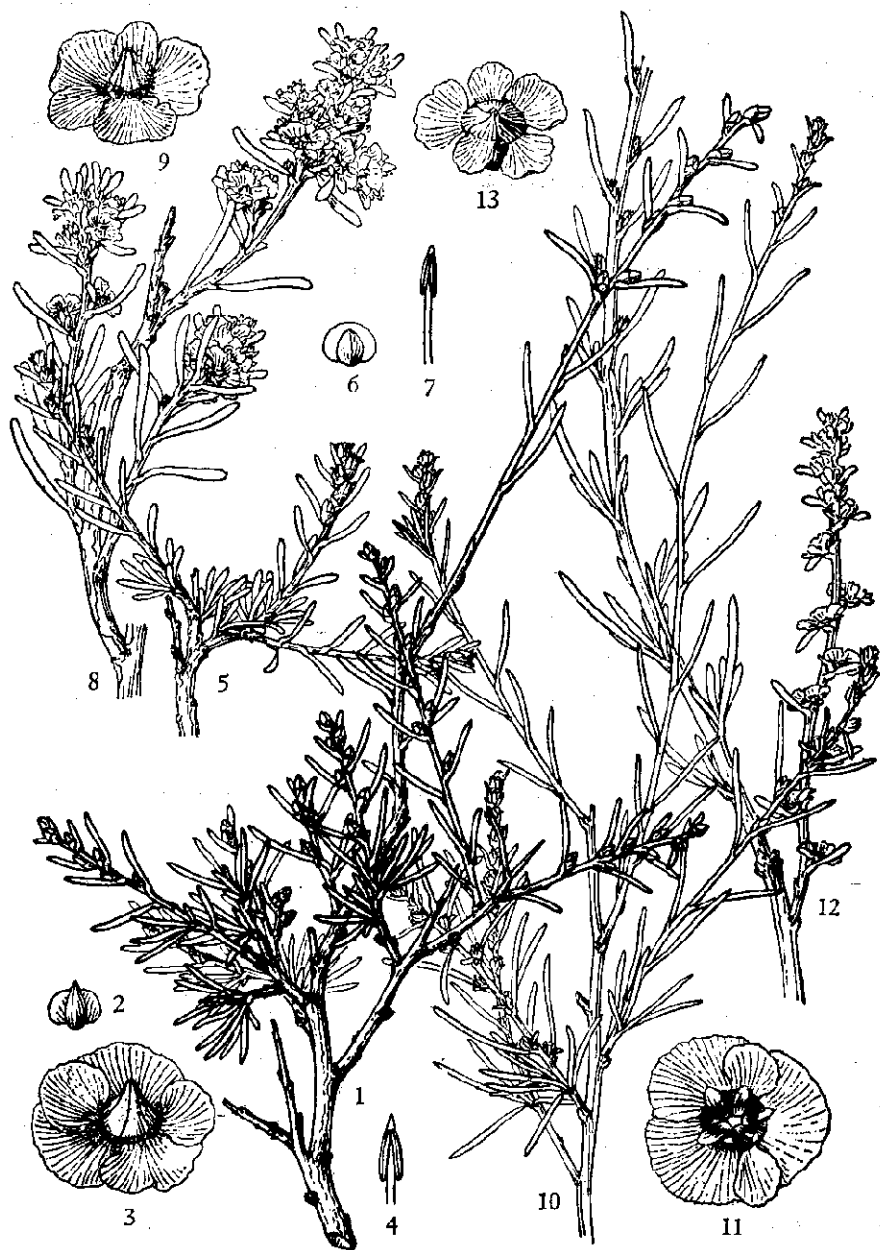
产新疆北部。生于旱山坡，砾质戈壁。苏联中亚地区也有。

本种极近松叶猪毛菜 (*S. laricifolia* Turcz. ex Litv.)，但后者小苞片顶端肉质，急尖；花药附属物顶端急尖，可以区别。

10. 珍珠猪毛菜 珍珠(中国高等植物图鉴) 图版 37: 1—4

Salsola passerina Bunge in Linnaea 17: 4. 1843. in adnot.; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 93. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 596. f. 1191. 1972.——*Salsola gemmascens* subsp. *passerina* (Bunge) Botsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 6: 51. 1970.

半灌木，高 15—30 厘米，植株密生丁字毛，自基部分枝；老枝木质，灰褐色，伸展；小枝草质，黄绿色，短枝缩短成球形。叶片锥形或三角形，长 2—3 毫米，宽约 2 毫米，顶端急尖，基部扩展，背面隆起，通常早落。花序穗状；生于枝条的上部；苞片卵形；小苞片宽卵形，顶端尖，两侧边缘为膜质；花被片长卵形，背部近肉质，边缘为膜质，果时自背面中部生翅；翅 3 个为肾形，膜质，黄褐色或淡紫红色，密生细脉，2 个较小为倒卵形，花被果时（包括翅）直径 7—8 毫米；花被片在翅以上部分，生丁字毛，向中央聚集成圆锥体，在翅以下部分，无毛；花药矩圆形，自基部分离至近顶部；花药附属物披针形，顶端急尖；柱头丝状。种子横生或直立。花期 7—9 月，果期 8—9 月。



图版 36 1—4. 松叶猪毛菜 *Salsola laricifolia* Turcz. ex Litv. 1. 植株一部分; 2. 苞片; 3. 果时的花被; 4. 花药。5—7. 白枝猪毛菜 *S. arbusculiformis* Drob. 5. 枝条; 6. 苞片; 7. 花药。8—9. 天山猪毛菜 *S. junatovii* Botsch. 8. 枝条; 9. 果时的花被。10—11. 木本猪毛菜 *S. arbuscula* Pall. 10. 枝条; 11. 果时的花被。12—13. 蒿叶猪毛菜 *S. abrotanoides* Bunge 12. 枝条; 13. 果时的花被。(冯晋庸绘)

产甘肃、宁夏、青海及内蒙古。生于山坡，砾质滩地。蒙古也有。

11. 密枝猪毛菜 图版 37: 9—12

Salsola implicata Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. Uzbek. 13: 6. 1952; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 93. 1966, Botsch. in Nov. Syst. Vasc. 6: 63. 1970.

一年生草本，高 10—40 厘米；植株自基部分枝，密生粉粒状毛及稀疏的卷曲柔毛；枝细弱而密集，伸展或稍曲折，乳白色。叶片半圆柱形，长 0.5—1 厘米，宽 1—1.5 毫米，顶端钝，基部稍扩展，向下弯曲，通常早落。花单生，遍布于全植株；苞片宽披针形；小苞片宽三角形，顶端尖，边缘膜质；花被片披针形，生粉粒状毛及柔毛，果时自背面中部生翅；翅倒卵形或菱形，近于纸质，半透明，黄褐色，有数条脉，翅与翅之间有空隙，花被果时（包括翅）直径为 8—10 毫米；花被片在翅以上部分，披针形，近肉质，生粉粒状毛及柔毛，向中央聚集，紧贴果实；花药自基部分离至近顶部，花药附属物卵形；柱头狭条形，顶端钝。种子横生。花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产新疆北部。生于荒漠，砂丘。苏联中亚地区、伊朗也有。

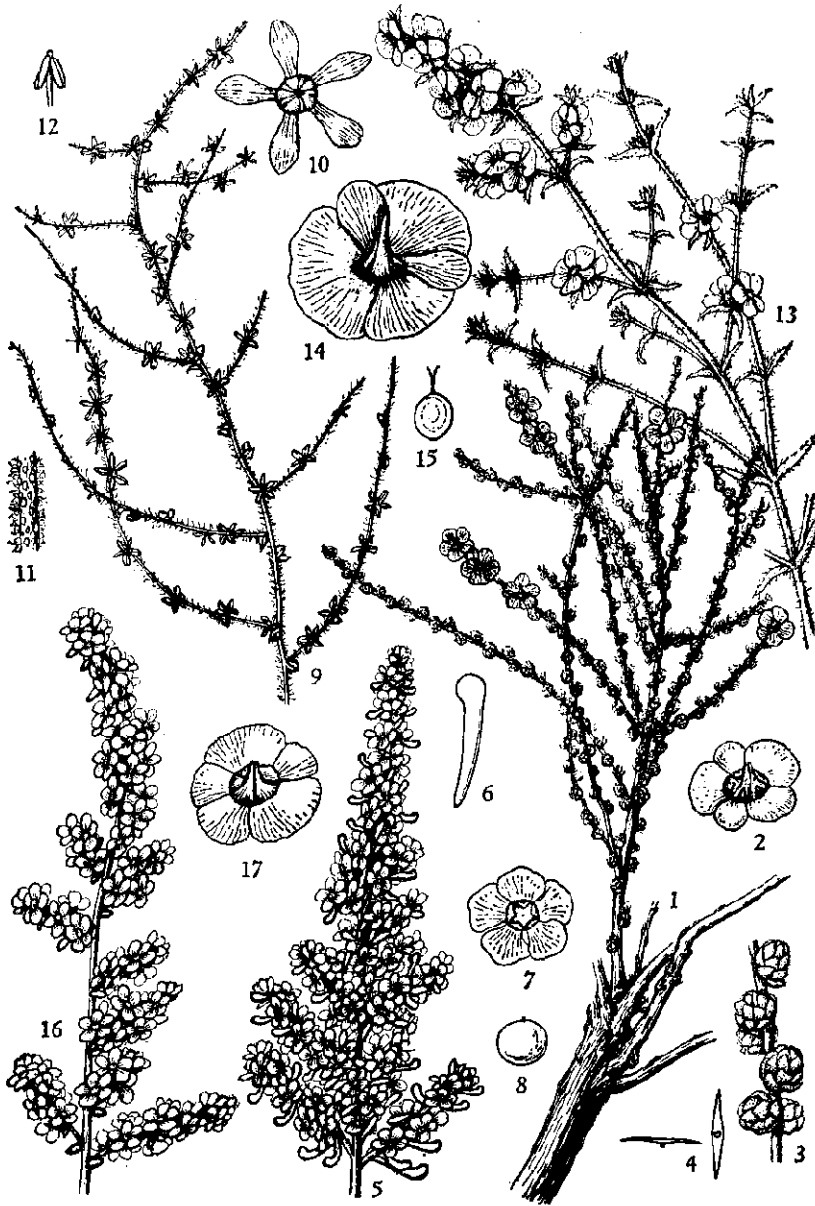
12. 浆果猪毛菜 图版 37: 5—8

Salsola foliosa (L.) Schrad. in Roem. et Schult. Syst. Veg. 6: 804. 1820; Iljin in Fl. URSS 6: 265. t. 8. f. 1a—b. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 273. t. 27. f. 5. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 94. 1966. — *Anabasis foliosa* L. Sp. Pl. 223. 1753.

一年生草本，高 20—40 厘米；茎直立，自基部分枝，枝条近肉质，光滑无毛，灰绿色，干后变为黑褐色。叶片棒状，长 1—2 厘米，宽 1.5—2.5 毫米，顶端钝圆而稍膨大，通常内弯，肉质，无毛，灰绿色，干后为黑褐色。花簇生，呈团伞状，每 1 花簇有花 3—5 朵，遍布于全植株；小苞片宽卵形，顶端钝，边缘膜质；花被片倒卵形，近膜质，顶端钝，背面有 1 条隆起的脉，果时自背面中上部生翅；翅膜质，半圆形，大小近相等，全缘，黄褐色，有多数细而密集的脉，花被果时（包括翅）直径 5—7 毫米；花被片在翅以上部分，宽三角形，膜质，稍弯曲，不包裹果实；花药附属物极小，不明显；柱头及花柱均极短小。果实为浆果状，多汁，球形；种子横生。花期 8—9 月，果期 9—10 月。

产新疆北部。生于荒漠、半荒漠地区含盐质土壤。苏联高加索、中亚、西伯利亚等地区及蒙古也有分布。

据北川政夫氏（1940）记载本种在我国大兴安岭地区亦产，但我们尚未采到标本。



图版 37 1—4. 珍珠猪毛菜 *Salsola passerina* Bunge 1. 植株一部分; 2. 果时的花被; 3. 枝条一部分; 4. 丁字毛。5—8. 浆果猪毛菜 *S. foliosa* (L.) Schrad. 5. 植株一部分; 6. 叶; 7. 果时的花被; 8. 果实。9—12. 密枝猪毛菜 *S. implicata* Botsch. 9. 植株一部分; 10. 果时的花被; 11. 枝条一部分; 12. 花药。13—15. 散枝猪毛菜 *S. brachiata* Pall. 13. 枝条一部分; 14. 果时的花被; 15. 果实。16—17. 紫翅猪毛菜 *S. affinis* C. A. Mey. 16. 植株一部分; 17. 果时的花被。(吴彰仲绘)

13. 粗枝猪毛菜 图版 38: 9—11

Salsola subcrassa M. Pop. in Fl. URSS 6: 875. 1936. — *Climacoptera subcrassa* (M. Pop.) Botsch. in Сборн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 112. 1956; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 276. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 99. 1966.

一年生草本，高 15—40 厘米；茎自基部分枝，下部的枝延伸，粗壮，茎、枝下部生长疏柔毛，疏柔毛以后脱落，上部生短柔毛或近于无毛。叶片半圆柱形，长 1—2 厘米，宽 1.5—2.5 毫米，黄绿色，顶端钝，基部边缘膜质，下延，无毛，下部的叶有时有长疏柔毛。花序穗状，花单生，苞片卵形，比小苞片长，小苞片卵形，边缘膜质，短于花被；花被片披针形，膜质，无毛，果时自背面中部生翅；翅倒卵形，膜质，淡紫红色，有多数细弱而密集的脉，花被果时（包括翅）直径 10—15 毫米；花被片在翅以上部分，上部膜质并向外反折成星状；花药顶端有泡状附属物；附属物圆卵形，白色，有短柄，比花药短；柱头钻状丝形，长为花柱的 3—4 倍。种子横生。花期 8—9 月，果期 9—10 月。

产新疆北部。生于戈壁滩、盐湖边。苏联中亚地区也有。

本种的模式标本采自新疆乌鲁木齐附近。

14. 钝叶猪毛菜 图版 38: 18—20

Salsola heptapotamica Iljin in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1, 2: 127. 1936; idem in Fl. URSS 6: 233. 1936. — *Climacoptera obtusifolia* (Schrenk) Botsch. in Сборн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 112. 1956; Полюк. in Фл. Казахст. 3: 279. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 98. 1966.

一年生草本，高 15—40 厘米；茎直立，自基部分枝，下部有卷曲的长毛，以后长毛脱落，上部疏生短柔毛或近于无毛。叶片圆柱形，长 1—1.5 厘米，宽 1—2 毫米，顶端钝圆，基部扩展，下延，下部的叶密生卷曲的长毛，老时毛脱落，上部的叶无毛。花序穗状，生枝条顶部，花排列稀疏；苞片长卵形，顶端急尖，无毛，与小苞片等长或略超过；小苞片宽披针形，顶端急尖，背面有 1 条凸出的脉，短于花被；花被片披针形，膜质，无毛，果时自背面中下部生翅；翅 3 个为半圆形，膜质，黄褐色，有多数细而密集的脉，2 个较狭窄，花被果时（包括翅）直径 10—12 毫米；花被片在翅以上部分，顶端渐尖，无毛，上部近于膜质，聚集成圆锥体；花药顶端有泡状附属物；附属物卵圆形，鲜黄色，干后为白色，长为花药的 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{1}{2}$ ；柱头丝状钻形，长为花柱的 2—3 倍。种子横生。花期 7—8 月，果期 8—9 月。

产新疆北部。生于戈壁滩、砂地、盐湖边。苏联哈萨克斯坦东部也有。

15. 短柱猪毛菜 梯翅蓬(中国高等植物图鉴) 图版 38: 1—5

Salsola lanata Pall. Reise 2: 736. 1773; Iljin in Fl. URSS 6: 224. t. 11. f. 8. 1936.——*Climacoptera lanata* (Pall.) Botsch. in Сборн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 112. 1956; Поляк. in Казахст. 3: 275. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 98. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 599. f. 1198. 1972.

一年生草本,高15—40厘米;茎直立,自基部分枝,茎、枝灰绿色,密生茸毛并混生直立具节的长毛,以后长毛脱落。叶片半圆柱形,长1—2.5厘米,宽1.5—2毫米,顶端钝,基部下延,密生茸毛并混生直立具节的长毛,以后长毛脱落。花序穗状;苞片长卵形,顶端尖,与小苞片近等长或略长;小苞片披针形,长于花被;花被片披针形,膜质,顶端渐尖,生短柔毛,果时变硬,自背面中下部生翅;翅3个较大,半圆形或肾形,膜质,淡红色或深褐色,有多数细而密集的脉,2个较狭窄,花被果时(包括翅)直径14—16毫米;花被片在翅以上部分,顶端渐尖,生短柔毛,向中央聚集成圆锥体;花药顶端有泡状附属物,附属物椭圆形,有短柄,紫红色,干后成白色,与花药近等长;柱头钻状,极短,长为花柱的 $1/6$ — $1/7$ 。种子横生。花期7—8月,果期8—9月。

产新疆北部。生盐湖边,戈壁滩,含盐质土壤。苏联、伊朗、巴基斯坦也有。

16. 褐翅猪毛菜 图版 38: 12—14

Salsola korshinskyi Drob. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sci. Pétersb. 16: 142. t. 1. f. 2. 1916; Iljin in Fl. URSS 6: 230. 1936.——*Climacoptera korshinskyi* (Drob.) Botsch. in Сборн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 112. 1956; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 277. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 97. 1966.

一年生草本,高30—60厘米;茎直立,上部多分枝,枝条斜伸;茎、枝密生短柔毛,幼时混生近直立的长毛,长毛以后脱落。叶片半圆柱形,伸展,灰绿色,长1—1.5厘米,宽1.5—2.5毫米,顶端钝,基部下延,密生短柔毛并混生近直立的长毛,有时长毛脱落。花序穗状;苞片长卵形,与小苞片近等长;小苞片卵形,与花被近等长或略短;花被片披针形,膜质,有短柔毛,果时自背面中部生翅;翅3个为肾形或倒卵形,膜质,红褐色或黄褐色,有多数细脉,2个较小,花被果时(包括翅)直径10—12毫米;花被片在翅以上部分,向中央聚集成圆锥体;花药顶端有泡状附属物,附属物长卵形,有短柄,紫红色或白色,长为花药的 $1/3$ — $1/2$;柱头钻状,与花柱近等长。种子横生。花期7—8月,果期8—9月。

产新疆北部。生于戈壁滩、盐湖边。苏联中亚地区也有。

17. 费尔干猪毛菜 图版 38: 15—17

Salsola ferganica Drob. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sci. Pétersb. 16: 141. 1916.——*Climacoptera ferganica* (Drob.) Botsch. in Собрн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 112. 1956; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 277. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 97. t. 4. 1966.

一年生草本，高10—30厘米；茎自基部分枝，分枝多而密集，植株外形成球状，茎、枝密生短柔毛并混生卷曲的长毛，长毛以后脱落。叶片半圆柱状，伸展，灰绿色，长1—1.5厘米，宽1—2毫米，顶端钝，基部下延，密生短柔毛并混生卷曲的长毛，有时长毛脱落。花序穗状；苞片长卵形，顶端钝，密生短柔毛，比小苞片长；小苞片卵形，与花被近等长；花被片披针形，有短柔毛，果时自背面中下部生翅；翅膜质，紫红色或深褐色，有多数细而密生的脉，3个较大，为半圆形，2个较窄狭，花被果时（包括翅）直径10—15毫米；花被片在翅以上部分披针形，顶端渐尖，有短柔毛，向中央聚集成圆锥体；花药附属物泡状，极小，长为花药的 $1/8$ — $1/10$ ；柱头钻状，长为花柱的3—4倍。种子横生。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆北部。生于盐碱荒地，砂质荒漠。苏联中亚地区也有。

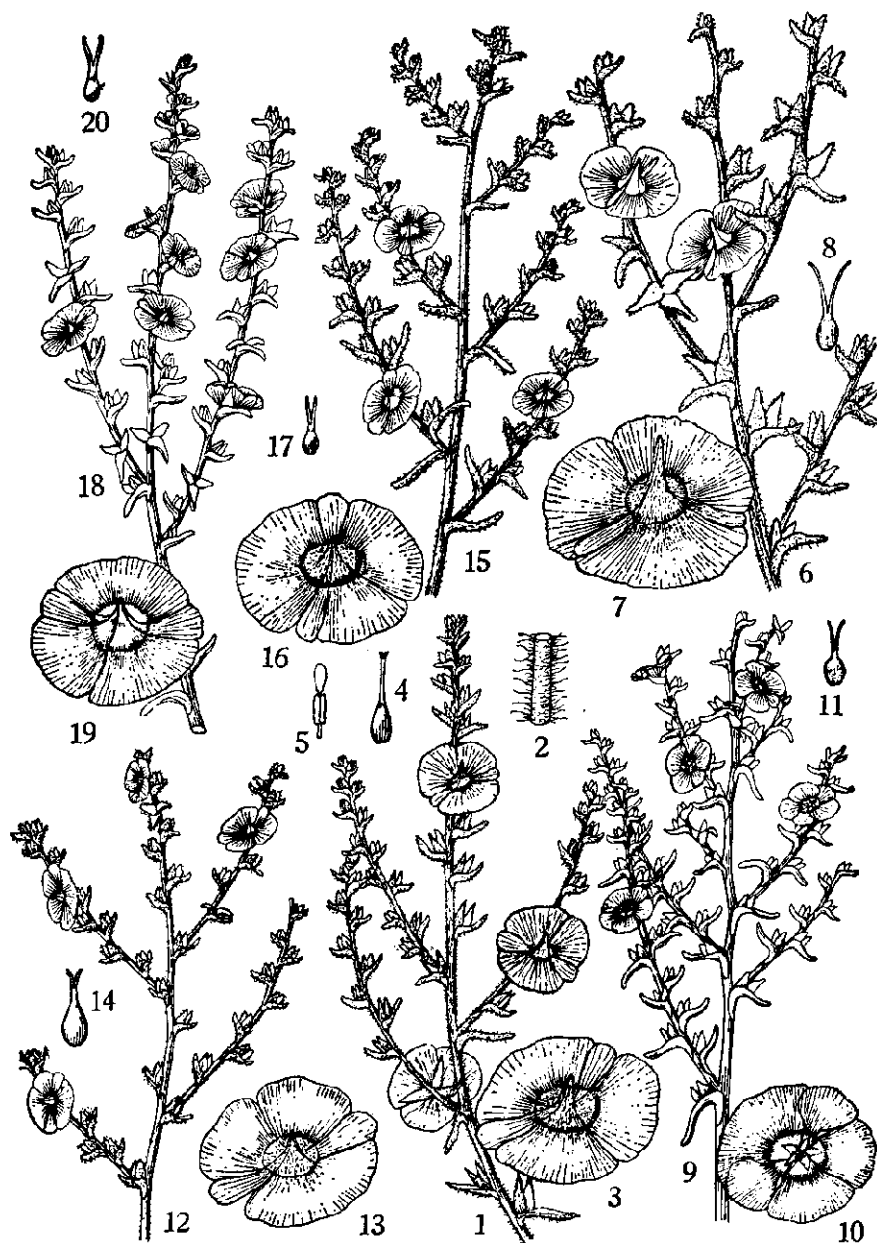
18. 长柱猪毛菜 图版 38: 6—8

Salsola sukaczewii (Botsch.) A. J. Li, comb. nov.——*Climacoptera sukaczewii* Botsch. in Собрн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 112. t. 1. 1956.

一年生草本，高15—30厘米；植株灰绿色，多分枝，外形为球状，密生短柔毛，幼时有卷曲的长毛，老时长毛通常脱落。叶片半圆柱状，长1—2厘米，宽1.5—2毫米，顶端钝，基部下延。花序穗状，花排列稀疏；苞片宽披针形，顶端钝；小苞片长卵形，顶端尖，与花被等长或略短；花被片披针形，膜质，密生短柔毛，果时变硬，自背面的中下部生翅；翅3个较大，半圆形，近薄膜质，淡紫红色或黄褐色，有多数细而密集的脉，2个较小，条形，花被果时（包括翅）直径15—18毫米；花被片在翅以上部分，狭披针形，密生短柔毛，向中央聚集成细长的圆锥体；花药顶端有泡状附属物；附属物椭圆形，有短柄，紫红色干后为白色，与花药近等长或略短。柱头钻状，长为花柱的6—8倍；花柱极短；种子横生。花期7—8月，果期9—10月。

产新疆北部。生于沙丘，沙地。苏联中亚地区亦有分布。

本种与费尔干猪毛菜 (*Salsola ferganica* Drob.) 相近，但后者花药附属物极小，长为花药的 $1/8$ — $1/10$ ，可以区别。



图版 38 1—5. 短柱猪毛菜 *Salsola lanata* Pall. 1. 植株一部分; 2. 枝条一部分; 3. 果时的花被; 4. 雌蕊(示柱头); 5. 花药(示附属物)。6—8. 长柱猪毛菜 *S. sukaczewii* (Botsch.) A. J. Li 6. 植株一部分; 7. 果时的花被; 8. 雌蕊(示柱头)。9—11. 粗枝猪毛菜 *S. subcrassa* M. Pop. 9. 植株一部分; 10. 果时的花被; 11. 雌蕊(示柱头)。12—14. 褐翅猪毛菜 *S. korshinskyi* Drob. 12. 植株一部分; 13. 果时的花被; 14. 雌蕊(示柱头)。15—17. 费尔干猪毛菜 *S. ferganica* Drob. 15. 植株一部分; 16. 果时的花被; 17. 雌蕊(示柱头)。18—20. 钝叶猪毛菜 *S. heptapotamica* Iljin 18. 植株一部分; 19. 果时的花被; 20. 雌蕊(示柱头)。(王金凤绘)

19. 散枝猪毛菜 散枝梯翅蓬(中国高等植物图鉴) 图版 37: 13—15

Salsola brachiata Pall. Illustr. 30. t. 22. 1803; Iljin in Fl. URSS 6: 236. 1936.——*Climacoptera brachiata* (Pall.) Botsch. in Сборн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 114. 1956; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 280. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 96. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 599. f. 1197. 1972.

一年生草本,高10—30厘米;茎直立,自基部分枝;枝对生,有时上部的枝为互生,枝条伸展,细而坚硬,密生短柔毛及稀疏的、有关节而直立的长毛。叶对生,叶片半圆柱状,长1.5—2厘米,宽2—2.5毫米,密生短柔毛及稀疏的长毛,顶端有小短尖,基部稍扩展,不下延。花序穗状,生于枝条的上部;苞片叶状,基部扩展,长于小苞片;小苞片宽披针形,顶端尖,基部有宽的膜质边缘,苞片及小苞片均密生短柔毛及稀疏的长毛;花被片狭披针形,密生短柔毛,边缘膜质,果时变硬,自背面中下部生翅;翅3个为肾形,膜质,黄褐色或紫褐色,有多数细而密集的脉,2个较小,倒卵形,花被果时(包括翅)直径10—13毫米;花被片在翅以上部分,狭披针形,近革质,密生短柔毛,向中央聚集形成细长的圆锥体;花药附属物匙状;花柱极短;柱头钻状,长为花柱的7—8倍。种子直立。花期7—8月,果期9—10月。

产新疆北部。生于戈壁滩,山麓及山沟。苏联、蒙古也有。

20. 紫翅猪毛菜 图版 37: 16—17

Salsola affinis C. A. Mey. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 1: 360 1843; Iljin in Fl. URSS 6: 235. 1936.——*Climacoptera affinis* (C. A. Mey.) Botsch. in Сборн. работ, посвящ. акад. Сукачеву 114. 1956; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 279. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 96. 1966.——*Salsola roborowskii* Iljin in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 17: 136. f. 13. 1955. syn. nov.

一年生草本,高10—30厘米,自基部分枝;枝互生,最基部的枝近对生,上升或外倾,乳白色,密生柔毛,有时毛脱落。叶互生,下部的叶近对生,叶片半圆柱状,长1—2.5厘米,宽2—3毫米,密生短柔毛,顶端钝,基部稍扩展,不下延,下部的叶通常弯曲。花序穗状,生于枝条的上部;苞片宽卵形,顶端钝,边缘膜质,短于小苞片;小苞片卵形,短于花被;花被片披针形,膜质,无毛或有疏柔毛,以后柔毛脱落,顶端尖,果时自背面中下部生翅;翅3个为肾形,膜质,紫红色或暗褐色,有多数细而密集的脉,2个较小为倒卵形,花被果时(包括翅)直径5—10毫米;花被片在翅以上部分为披针

形,膜质,向中央聚集,形成圆锥体;花药附属物椭圆形,白色;柱头与花柱近等长或略超过。种子横生有时为直立。花期7—8月,果期8—9月。

产新疆。砾质荒漠,小丘陵,干旱粘质盐土。苏联中亚地区也有。

M. M. Iljin 根据 V. I. Roberovskii 1895. IX. 23 采自新疆哈密地区的标本,建立的 *S. roborowskii* Iljin, 经我们研究,其枝条、叶形、植株被毛等特征是与本种相同的,故归并。

21. 露果猪毛菜 图版 39: 8—9

Salsola aperta Pauls. in Vidensk. Meddel. naturh. Foren. Kjobenhavn 197. 1903; Iljin in Fl. URSS 6: 222. t. 12. f. 3. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 82. 1966.

一年生草本,高10—30厘米;茎自基部分枝,枝互生,最基部的枝近对生,茎和枝乳白色,无毛,有光泽,具细而隆起的条棱。叶片宽条形,长2—5厘米,宽5—7(10)毫米,淡灰绿色,肉质,无毛,下面主脉明显,顶端有刺状尖,基部微下延。花单生,遍布于全植株;苞片叶状,长于小苞片;花被片披针形,薄膜质,无毛,顶端骤尖,果时花被片中部以下变硬,自背面中部生翅;翅3个较大,半圆形,薄膜质,无色透明,有数条粗壮而稀疏的脉,2个极短小,花被果时(包括翅)直径为5—8毫米;花被片在翅以上部分为披针形,薄膜质,向外反折,成星芒状,不覆盖果实;花药长1.5—2毫米,白基部分离至近顶部;花药附属物卵形,顶端钝;柱头长为花柱的3—4倍;花柱极短。种子横生。花期6—7月,果期7—8月。

产新疆。生于砂丘,砂地。苏联中亚地区也有。

22. 苏打猪毛菜 图版 39: 10—11

Salsola soda L. Sp. Pl. 223. 1753; Iljin in Fl. URSS 6: 220. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 264. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 87. 1966.

一年生草本,高20—70厘米;茎自基部分枝,枝互生,下部的枝为对生,伸展,茎、枝淡绿色,有时带乳白色,无毛,不具条纹。叶下部的为对生,上部的为互生,叶片半圆柱形,无毛,长2—7厘米,宽2—4毫米,顶端生极细小的小短尖,基部边缘膜质,扩展,微下延。花序穗状,花排列稀疏;苞片长于小苞片;小苞片长卵形,顶端尖,基部有狭窄的膜质边缘;花通常单生;花被片卵形,顶端钝,膜质,无毛,果时变硬,自背面中上部横生三角状突起;花被片在突起以上部分,向中央折曲,形成平面,紧贴果实;花药矩圆形,长1—1.5毫米;花药附属物极小;柱头丝状,长为花柱的2—3倍。胞果

倒卵形，直径3—4毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆。生于盐湖边，含盐质土壤的草地。苏联也有。

23. 无翅猪毛菜 (东北草本植物志) 图版 39: 6—7

Salsola komarovii Iljin in Journ. Bot. URSS 18: 276. 1933 et in Fl. URSS 6: 221. t. 12. f. 8 a—b. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939; Ohwi, Fl. Jap. 480. 1956; 东北草本植物志 2: 75. f. 71. 1959; 中国高等植物图鉴 1: 597. f. 1194. 1972.——*Salsola soda* auct. non L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 330. 1891; Kom. in Act. Hort. Petrop. 20: 163. 1903; 中国北部植物图志 4: 93. t. 37. 1935.

一年生草本，高20—50厘米；茎直立，自基部分枝；枝互生，伸展，茎、枝无毛，黄绿色，有白色或紫红色条纹。叶互生，叶片半圆柱形，平展或微向上斜伸，长2—5厘米，宽2—3毫米，顶端有小短尖，基部扩展，稍下延，扩展处边缘为膜质。花序穗状，生枝条的上部；苞片条形，顶端有小短尖，长于小苞片；小苞片长卵形，顶端有小短尖，基部边缘膜质，长于花被，果时苞片和小苞片增厚，紧贴花被；花被片卵状矩圆形，膜质，无毛，顶端尖，果时变硬，革质，自背面的中上部生篦齿状突起；花被片在突起以上部分，内折成截形的一面，顶端为膜质，聚集成短的圆锥体，花被的外形成杯状；柱头丝状，长为花柱的3—4倍；花柱极短。胞果倒卵形，直径2—2.5毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产东北、河北、山东、江苏及浙江北部。生于海滨，河滩砂质土壤。朝鲜、日本及苏联远东地区也有。

24. 猪毛菜 图版 39: 1—3

Salsola collina Pall. Illustr. 34. t. 26. 1803; Forb. et Hemsl. in Journ. Soc. Bot. 26: 330. 1891; Bunge in Act. Hort. Petrop. 13: 22. 1893; Kom. in Act. Hort. Petrop. 22: 163. 1903; Blom in Act. Hort. Gothob. 3: 155. 1927; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 162 1929; 中国北部植物图志 4: 95. t. 38. 1935; Iljin in Fl. URSS 6: 215. t. 2. f. 3—4. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939; 东北草本植物志 2: 75. f. 70. 1959; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 262. t. 27. f. 19. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 82. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 598. f. 1196. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 169. 1974.——*Salsola chinensis* Gdgr. in Bull. Soc. Bot. Franc. 60: 421. 1913. syn. nov.

一年生草本，高20—100厘米；茎自基部分枝，枝互生，伸展，茎、枝绿色，有白色



图版 39 1—3. 猪毛菜 *Salsola collina* Pall. 1. 植株一部分; 2. 果时的花被; 3. 雌蕊(示柱头)。4—5. 柴达木猪毛菜 *S. zaidamica* Iljin 4. 枝条一部分; 5. 果时的花被。6—7. 无翅猪毛菜 *S. komarovii* Iljin 6. 枝条一部分; 7. 果时的花被。8—9. 露果猪毛菜 *S. aperta* Pauls. 8. 枝条一部分; 9. 果时的花被。10—11. 苏打猪毛菜 *S. soda* L. 10. 植株一部分; 11. 果时的花被。12. 尼泊尔猪毛菜 *S. nepalensis* Grub. 果时的花被。(冯晋庸绘)

或紫红色条纹,生短硬毛或近于无毛。叶片丝状圆柱形,伸展或微弯曲,长2—5厘米,宽0.5—1.5毫米,生短硬毛,顶端有刺状尖,基部边缘膜质,稍扩展而下延。花序穗状,生枝条上部,苞片卵形,顶部延伸,有刺状尖,边缘膜质,背部有白色隆脊;小苞片狭披针形,顶端有刺状尖,苞片及小苞片与花序轴紧贴;花被片卵状披针形,膜质,顶端尖,果时变硬,自背面中上部生鸡冠状突起;花被片在突起以上部分,近革质,顶端为膜质,向中央折曲成平面,紧贴果实,有时在中央聚集成小圆锥体;花药长1—1.5毫米;柱头丝状,长为花柱的1.5—2倍。种子横生或斜生。花期7—9月,果期9—10月。

产东北、华北、西北、西南及西藏、河南、山东、江苏等省区。生村边,路边及荒芜场所。朝鲜、蒙古、苏联、巴基斯坦也有。

全草入药,有降低血压作用;嫩茎、叶可供食用。

本种和单翅猪毛菜(*S. monoptera* Bge.)近似,但后者花药较小,长约0.3毫米,果时有1个花被片生翅;植株较小,可以区别。

M. Gandoger (1913) 根据 O. Debeaux 1860 年在山东烟台采的标本,建立一个新种 *S. chinensis* Gdgr.。其理由是:花被片背部的翅极短小;叶片较短,具刺状尖等。我们研究了本新种的原始记载并观察了收藏的烟台标本,认为 *S. chinensis* Gdgr. 的特征实属于 *S. collina* Pall. 的范围之内,故归并。

25. 柴达木猪毛菜 图版 39: 4—5

Salsola zaidamica Iljin in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 17: 122. f. 1. 1955; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 88. 1966.

一年生草本,高8—15厘米,自基部分枝;枝互生,最基部的枝近对生而伸展,茎、枝密生乳头状小突起。叶互生,多而密集,叶片狭披针形,近扁平,密生乳头状小突起,顶端有刺状尖,基部边缘膜质,通常反折。花单生,几遍布于全植株;苞片长于小苞片,顶端有刺状尖;小苞片卵形,基部边缘膜质,苞片及小苞片均密生乳头状小突起;花被片长卵形,近膜质,无毛,果时变硬,呈革质,自背面中部生狭窄而稍肥厚的突起;花被片在突起以上部分,向中央折曲,紧贴果实,形成截形面,顶端为薄膜质,通常膜质部分脱落,在截形面的中央形成1个小圆孔,整个花被的外形为杯状;花药矩圆形,长约0.5毫米;柱头丝状;花柱极短。种子横生,直径约1.5毫米。花期7—8月,果期8—9月。

产青海、新疆东部及甘肃北部。生于含盐质的荒漠地区。蒙古也有。

26. 单翅猪毛菜 图版 40: 1—2

Salsola monoptera Bunge in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 364. 1879; Iljin in Fl. URSS 6: 215. t. 11. f. 5. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 83. 1966.

一年生草本，高10—30厘米；茎自基部分枝，密生短硬毛；枝互生，伸展，最下部的枝近于对生。叶片丝状半圆柱形，长1—1.5厘米，宽0.5—1毫米，黄绿色，有短硬毛，顶端有刺状尖，基部稍扩展。花序穗状，有时花遍布于植株；苞片披针形，长于小苞片；花被片长卵形，膜质，无毛，顶端尖，果时变硬、革质，仅1个花被片的背面生翅，其余的背面生齿状突起；花被片在翅以上部分，顶端尖，向中央聚集，形成平面；雄蕊长于花被，花药长约0.3毫米，附属物极小；柱头丝状，长为花柱的4—6倍；花柱极短。种子横生，直径约1毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产青海、西藏。生河滩、山麓砂砾地。苏联西伯利亚地区、蒙古也有。

27. 怪柳叶猪毛菜 图版40: 5—6

Salsola tamariscina Pall. Reise 3: 604. 1776; Iljin in Fl. URSS 6: 218. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 264. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 88. 1966.

一年生草本，高15—50厘米；茎直立，通常有直而细长的分枝，植株外形呈帚状，极少不分枝，茎、枝灰绿色，无毛，有时粗糙，有白色条纹。叶片半圆柱形，长0.5—1.5厘米，宽1.5—2毫米，顶端有短尖，基部边缘膜质，扩展，稍下延，无毛，灰绿色。花单生，遍布于植株；苞片长卵形，顶端延伸，有短尖，基部边缘为膜质，背面有白色隆脊，比小苞片长或近相等；小苞片卵状披针形，顶端有短尖，与花被近等长；花被片长卵形，近于膜质，顶端有狭长的尖，果时变硬，自背面的中部生翅；翅3个为半圆形或近于圆形，2个为倒卵形，膜质，黄褐色，有多数黑褐色的脉，脉的基部联合；花被果时（包括翅）直径5—7毫米；花被片在翅以上部分，狭披针形，近膜质，顶端尖，背部有绿色的肉质龙骨状突起，向中央聚集，形成直立的圆锥体；柱头丝状，长为花柱的2—3倍，花柱极短。种子横生。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆北部。生于含盐碱的草地及戈壁滩。苏联及蒙古也有分布。

28. 蔷薇猪毛菜 图版40: 3—4

Salsola rosacea L. Sp. Pl. 323. 1753; Iljin in Fl. URSS 6: 219. t. 12. f. 4. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 264. t. 27. f. 1. 1960; 中国高等植物图鉴 1: 597. f. 1194. 1972.

一年生草本，高15—40厘米；茎直立，分枝，极少不分枝，茎、枝无毛，灰绿色，有

白色而稍隆起的条纹,有时茎下部为淡红褐色。叶片半圆柱形,长1—3厘米,宽1.5—2毫米,灰绿色,无毛,顶端有短尖,基部扩展,沿茎下延,扩展处的边缘为膜质。花单生于苞腋,几遍布于全植株,苞片狭披针形,有时稍弯曲,顶端锐尖,长于小苞片;小苞片卵状披针形,顶端尖,基部边缘膜质,长于花被;花被片长卵形,无毛,近膜质,果时自花被片背面的中上部生翅;翅3个为肾形,2个为倒卵形,膜质,紫红色或黄褐色,有多数排列紧密而明显的脉,花被果时(包括翅)直径为8—10毫米;花被片在翅以上部分,宽披针形或三角形,顶端钝,边缘近膜质,背部有绿色的肉质龙骨状突起,紧贴果实,不形成直立的圆锥体;花药矩圆形,长0.5—0.7毫米;柱头丝状,长为花柱的2—3倍;花柱极短。种子横生。花期7—8月,果时9—10月。

产新疆北部。生戈壁滩,山谷,含盐质土壤。苏联中亚地区及西西伯利亚地区、蒙古也有。

本种与柽柳叶猪毛菜(*Salsola tamariscina* Pall.)相近,不同之处在于本种的花被片,果时在翅以上部分,紧贴果实,果时花被(包括翅)直径7—10毫米,而后的花被片,果时在翅以上部分,向中央聚集成直立的圆锥体,果时花被(包括翅)直径5—7毫米,可以区别。

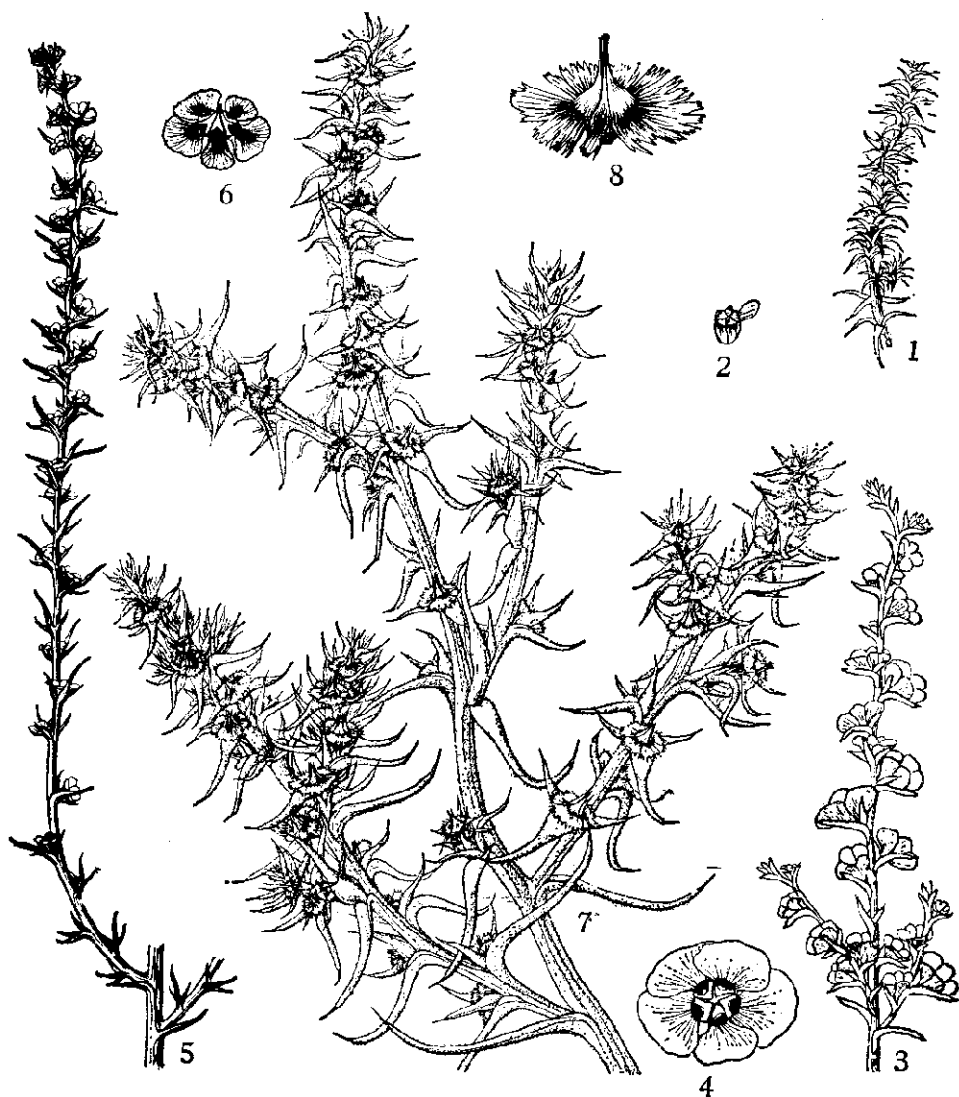
29. 青海猪毛菜 图版40: 7—8

Salsola chinghaiensis A. J. Li in 植物分类学报 16:122.1978.

一年生草本,高40—50厘米;茎自基部分枝,茎、枝绿色,有白色条纹,密生短硬毛。叶互生,叶片半圆柱形,肉质,有短硬毛,长2—3厘米,宽1.5—3毫米,顶端有硬的刺状尖,基部显著的扩展。花序穗状,生于枝条的顶部;花单生,苞片宽披针形,顶端延伸,有刺状尖,长于小苞片;小苞片披针形;苞片及小苞片伸展;花被5深裂;花被片披针形,膜质,顶端尖,果时变硬,自背面中下部生翅;翅膜质,3个为半圆形,有粗壮而基部联合的脉,边缘有不整齐的牙齿,2个较狭窄,花被果时(包括翅)直径10—12毫米;花被片在翅以上部分近革质,顶端有细长尖,密生极短的硬毛,向中央聚集成粗壮的长圆锥体;柱头丝状,长为花药的2—3倍;花药矩圆形,长约1毫米。种子横生,直径约2毫米。花期7—8月,果期8—9月。

产青海柴达木盆地。生于草地含盐质土壤。

本种的外形近似薄翅猪毛菜(*S. pellucida* Litv.),但花被片果时背面翅的边缘,有不整齐牙齿,花被片在翅以上部分,聚集成粗壮的长圆锥体;叶片基部显著的扩展而有区别。



图版 40 1—2. 单翅猪毛菜 *Salsola monopectera* Bunge 1. 枝条一部分; 2. 果时的花被。3—4. 蔷薇猪毛菜 *S. rosacea* L. 3. 枝条一部分; 4. 果时的花被。5—6. 柽柳叶猪毛菜 *S. tamariscina* Pall. 5. 枝条一部分; 6. 果时的花被。7—8. 青海猪毛菜 *S. chinghaiensis* A. J. Li 7. 植株一部分; 8. 果时的花被。(蔡淑琴、张泰利绘)

30. 早熟猪毛菜 图版 41:1—3

Salsola praecox Litv. in Sched. Herb. Fl. Ross. 4: 66. 1902; Iljin in Fl. URSS 6: 216. 1936; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 263. 1960; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 86. 1966.

一年生草本，高 5—25 厘米；茎自基部分枝，最基部的枝延伸，茎、枝柔弱，绿色，有白色条纹，生短硬毛或近于无毛。叶片丝状半圆柱形，长 1.5—3.5 厘米，宽 0.7—1.5 毫米，伸展或弯曲，生短硬毛，顶端有刺状尖，基部稍扩展。花序穗状，花排列稀疏，有时花遍布于全植株；苞片长卵形，顶端延伸，有刺状尖，基部边缘为膜质，比小苞片长；小苞片卵形，顶端有刺状尖，长于花被；花被片狭披针形，膜质，生短硬毛，顶端有刺状尖，果时变硬，自背面的中下部生翅；翅 3 个较大，为肾形，薄膜质，无色透明，有数条粗壮而稀疏的脉，2 个较小，狭披针形，革质，花被果时（包括翅）直径 6—8 毫米；花被片在翅以上部分，生短刚毛，顶端有细长而坚硬的刺状尖，向中央聚集成细长的圆锥体；花药长约 0.5 毫米；柱头丝状，长为花柱的 2—3 倍。种子横生。花期 4—5 月；果期 5—6 月，极少为 7 月。

产新疆北部。生于砂丘、砂地。苏联也有。

31. 长刺猪毛菜 图版 41: 4—6

Salsola paulsenii Litv. in Bull. Turkestan Sect. Russ. Geogr. Soc. 4(5): 28. 1905; Iljin in Fl. URSS 6: 216. 1936.

一年生草本，高 15—40 厘米；茎自基部分枝，通常为淡红褐色，干后为黄褐色，茎、枝坚硬，密生短硬毛。叶片半圆柱形，直伸而坚硬，生短刚毛，长 1.5—3 厘米，宽 1.5—2 毫米，顶端有刺状尖，基部稍扩展。花序穗状，花排列稀疏，生于枝条上部；苞片长卵形，顶端延伸，有刺状尖；小苞片宽披针形，微向外反折，比花被长；花被片宽披针形，近于膜质，有短硬毛，顶端长渐尖，果时花被片变硬，自背面中下部生翅；翅 3 个较大为肾形或半圆形，薄膜质，无色透明，有数条粗壮而稀疏的脉，2 个较狭窄；花被片在翅以上部分密生短硬毛，顶端有硬的刺状尖，向中央聚集成细长的圆锥体，花被果时（包括翅）直径 6—8 毫米；柱头丝状，比花柱长。种子横生。花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产新疆北部。生砾质戈壁滩，含盐分的砂地。蒙古、苏联也有。

32. 薄翅猪毛菜

Salsola pellucida Litv. in Sched. Herb. Fl. Ross. 8: 16. 1922; Iljin in Fl. URSS 6: 217. 1936; Aellen in Fl. Europ. 1: 105. 1964. — *Salsola go-*

bicola Iljin in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 17:124. f. 2—3. 1955.

一年生草本，高20—60厘米；茎直立，绿色，多分枝；茎、枝粗壮，有白色条纹，密生短硬毛。叶片半圆柱形，长1.5—2.5厘米，宽1.5—2毫米，顶端有刺状尖。花序穗状；苞片比小苞片长；花被片平滑或粗糙，果时变硬，自背面的中下部生翅；翅薄膜质，无色透明，3个为半圆形，有数条粗壮而明显的脉，2个较狭窄，花被果时（包括翅）直径7—12毫米；花被片在翅以上部分，顶端有稍坚硬的刺状尖或为膜质的细长尖，聚集成细长的圆锥体；柱头丝状，比花柱长。种子横生。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆、甘肃、宁夏、青海及内蒙古。生于戈壁滩、山沟及河滩。苏联中亚地区、高加索地区也有分布。

V. P. Botschantzev(1953); V. I. Grubov(1966)主张将本种与 *S. paulsenii* Litv. 合并为一种，M. M. Iljin (1936) 则主张本种为一独立的种，作者观察了采自我国西北地区的标本并与我们收藏的本种的同原模式(Isotypus)对照，认为本种叶的质地，全部翅直径的大小，花被片在翅以上部的质地以及茎的颜色等特征与 *S. paulsenii* Litv. 有明显的区别，因此我们同意 M. M. Iljin 的意见把 *S. pellucida* Litv. 做为一个独立的种。

33. 新疆猪毛菜 图版 41:7—9

Salsola sinkiangensis A. J. Li in 植物分类学报 16:122.1978.

一年生草本，高15—30厘米；茎自基部分枝，枝条密集，有白色条纹，密生硬毛。叶互生，叶片丝状半圆柱形，长1—1.5厘米，宽0.5—0.8毫米，绿色，肉质，有短硬毛，顶端有刺状尖，基部稍扩展，不下延。花单生于苞腋，遍布于全植株；苞片宽披针形，顶部延伸，有刺状尖，长于小苞片；小苞片2，披针形；花被5深裂，花被片卵状披针形，膜质，无毛，顶部尖，果时变硬，自背面中部生翅；翅膜质，淡紫红色或黄褐色，3个为倒卵形，有粗壮而稀疏的，基部联合的脉，2个较狭窄，花被果时（包括翅）直径5—6毫米；花被片在翅以上部分，顶端尖，向中央聚集，形成短的圆锥体；雄蕊5；花丝狭条形；花药矩圆形，长约0.5毫米，顶端有附属物，附属物白色，较小，顶端钝；柱头丝状，长为花柱的2倍。果实为胞果；种子横生，直径1.5—2毫米。花期7—8月。果期9—10月。

产新疆、甘肃。生于砂砾质荒漠、河谷阶地。

本种与单翅猪毛菜 (*S. monoptera* Bunge) 及刺沙蓬 (*S. ruthenica* Iljin) 近似，但与第一种的区别是果时全部的花被片生翅；与第二种的区别是叶片狭窄，宽

0.5—0.8 毫米,花药长约 0.5 毫米。

34. 蒙古猪毛菜 图版 41: 10—11

Salsola ikonnikovii Iljin in Bull. Jard. Bot. Acad. Sci. URSS 30: 748. 1932; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2:83. 1966.

一年生草本,高 30—40 厘米;茎绿色,自基部分枝,最基部的枝延伸而上升;茎和枝有白色条纹,沿条纹生稀疏的短硬毛。叶片半圆柱形,长 2—3 厘米,宽 1.5—2 毫米,无毛,基部扩展,顶端有刺状尖。花序穗状,花单生于苞腋;苞片长卵形,顶端延伸,有刺状尖,比小苞片长;小苞片长卵形,背面有 1 条白色而粗壮的脉,顶端延伸,有刺状尖,基部扩展,扩展处的边缘为膜质,白色,苞片及小苞片果时向下反折;花被片长卵形,无毛,果时变硬,革质,自背面中部生翅;翅膜质,3 个较大,肾形或倒卵形,有数条粗壮的脉,顶部边缘有不规则的牙齿,2 个极狭窄;花被果时(包括翅)直径 7—10 毫米;花被片在翅以上部分,坚硬,聚集成短的圆锥体;花药长约 1 毫米,附属物极小;柱头与花柱近等长。种子横生。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

产内蒙古。生于砂丘、砂地。蒙古也有分布。

本种与刺沙蓬(*S. ruthenica* Iljin)很相似,惟本种的苞片及小苞片均较长,强烈向下反折,易于区别。

35. 尼泊尔猪毛菜 图版 39: 12

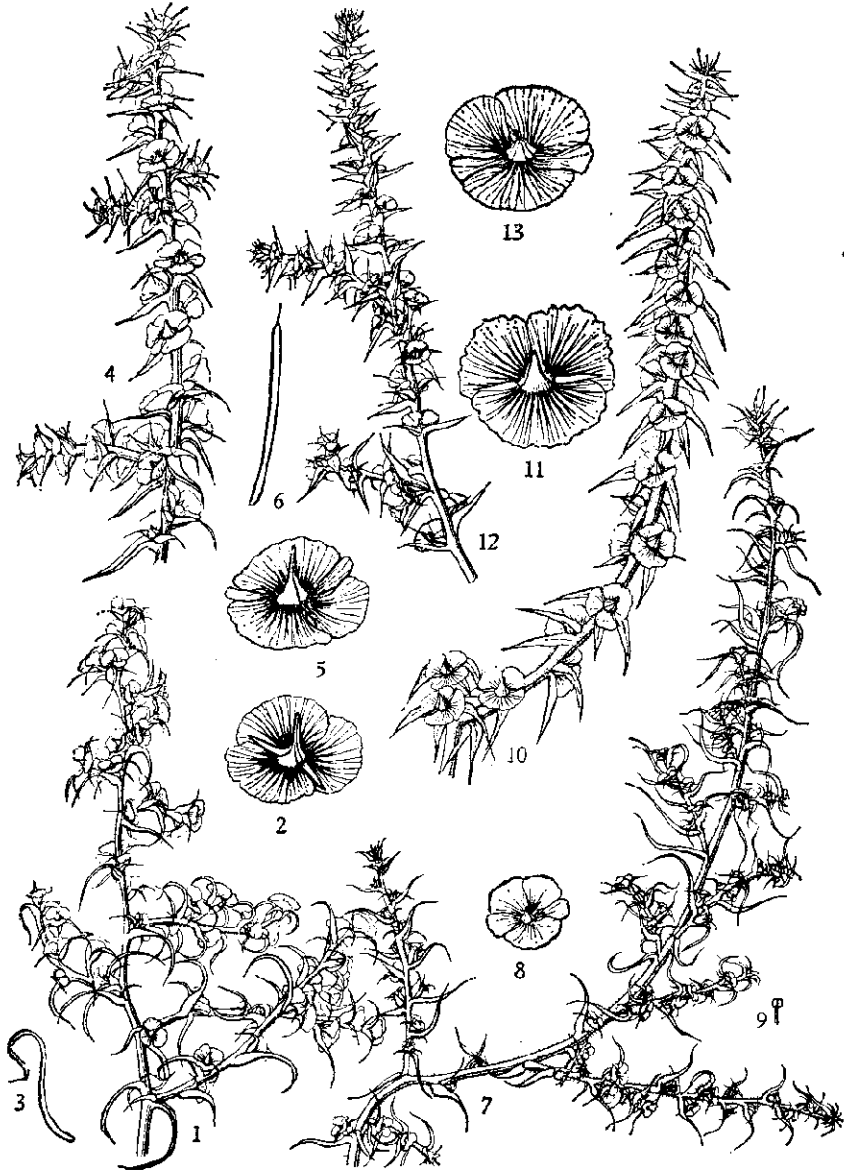
Salsola nepalensis Grub. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 21:127—128. 1961.

一年生草本,高 20—40 厘米;茎自基部分枝,密生长硬毛,基部的枝近于对生,延伸,外倾,上部的枝互生。茎及枝具淡紫红色或白色的条稜。叶片圆柱状,长 1.5—4 厘米,宽约 1 毫米,顶端具刺状尖,无柄,具硬毛;花序穗状,花单生于苞腋;苞片开展,基部扩大,沿基部边缘生缘毛,背部有白色的脉;小苞片基部较宽,比苞片短;花被片无毛,膜质,果时呈革质,背面生翅;翅膜质,具黑褐色而隆起的脉,沿边缘具浅的圆齿;花被片在翅以上部分,顶端膜质,急尖,聚集成圆锥体;花被果时(包括翅)直径约 5 毫米;花药长约 0.8 毫米,无附属物;柱头丝状,长为花柱 3—4 倍。种子横生。花期 7—8 月;果期 8—9 月。

产我国西藏。生于山谷及干山坡,砂质或砂砾质土壤。尼泊尔也有。

36. 刺沙蓬 刺蓬

Salsola ruthenica Iljin in Сопн. Раст. СССР. 2: 137. f. 127. 1934 et in Fl. URSS 6:212. t. 11. f. 1. 1936; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939;



图版 41 1—3. 早熟猪毛菜 *Salsola praecox* Litv. 1. 植株一部分; 2. 果时的花被; 3. 叶。4—6. 长刺猪毛菜 *S. paulsenii* Litv. 4. 植株一部分; 5. 果时的花被; 6. 叶。7—9. 新疆猪毛菜 *S. sin-kiangensis* A. J. Li. 7. 植株一部分; 8. 果时的花被; 9. 花药。10—11. 蒙古猪毛菜 *S. ikonnikovii* Iljin 10. 枝条一部分; 11. 果时的花被。12—13. 刺沙蓬 *S. ruthenica* Iljin 12. 植株一部分; 13. 果时的花被。(刘春荣绘)

东北草本植物志 2: 74. f. 69. 1959. — *Salsola kali* auct. non L.; 中国北部植物图志 4: 91. t. 36. 1935. — *S. dichracantha* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 2: 124. f. 16. 1935. — *S. pestifer* auct. non A. Nelson; 中国高等植物图鉴 1: 596. f. 1192. 1972.

刺沙蓬(原变种) 图版 41: 12—13

Salsola ruthenica Iljin var. *ruthenica*

一年生草本, 高 30—100 厘米; 茎直立, 自基部分枝, 茎、枝生短硬毛或近于无毛, 有白色或紫红色条纹。叶片半圆柱形或圆柱形, 无毛或有短硬毛, 长 1.5—4 厘米, 宽 1—1.5 毫米, 顶端有刺状尖, 基部扩展, 扩展处的边缘为膜质。花序穗状, 生于枝条的上部; 苞片长卵形, 顶端有刺状尖, 基部边缘膜质, 比小苞片长; 小苞片卵形, 顶端有刺状尖; 花被片长卵形, 膜质, 无毛, 背面有 1 条脉; 花被片果时变硬, 自背面中部生翅, 翅 3 个较大, 肾形或倒卵形, 膜质, 无色或淡紫红色, 有数条粗壮而稀疏的脉, 2 个较狭窄, 花被果时(包括翅)直径 7—10 毫米; 花被片在翅以上部分近革质, 顶端为薄膜质, 向中央聚集, 包覆果实; 柱头丝状, 长为花柱的 3—4 倍。种子横生, 直径约 2 毫米。花期 8—9 月, 果期 9—10 月。

产东北、华北、西北、西藏、山东及江苏。生于河谷砂地, 砾质戈壁, 海边。蒙古, 苏联也有。

细叶猪毛菜(变种)

Salsola ruthenica Iljin var. *filifolia* A. J. Li. in 植物分类学报 16: 123. 1978.

本变种与刺沙蓬(原变种)不同之处在于叶片较细弱, 宽 0.5—0.7 毫米。

产东北西部、华北北部、甘肃北部。生于砂丘, 砂地及山谷。

37. 小蓬属 — *Nanophyton* Less.

Less. in *Linnaea* 9: 197. 1834.

垫状半灌木, 无毛或叶腋有棉毛。叶互生, 无柄, 三角状卵形, 革质, 边缘膜质, 上面凹, 先端钻状或锐尖。花两性, 小型, 单生于叶(苞)腋, 具 2 小苞片; 花被片 5, 披针形, 膜质, 无脉, 内面凹, 先端渐尖或急尖, 果时显著增大并变成纸质, 有光泽, 不具附属物; 雄蕊 5, 着生于花盘裂片之间, 花丝扁平; 花药箭头状, 顶端具细尖状附属物; 子房卵形, 背腹略扁; 花柱圆柱状, 稍长于柱头; 柱头 2, 外弯。胞果包藏于增大的花被内, 宽卵形, 背面凸, 腹面凹; 果皮膜质, 与种子贴生。种子直立, 种皮膜质, 无胚乳, 胚螺旋状。

本属仅一种,分布于苏联中亚及西伯利亚。

1. 小蓬 图版 43: 15—19

Nanophyton erinaceum (Pall.) Bunge in Mem. Acad. Sci. St. Pétersb. VII ser. 4(2): 51. 1862 et in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 370. 1879 et in Act. Hort. Petrop. 6: 444. 18—80; Boiss. Fl. Orient. 4. 972. 1879; Iljin in Act. Hort. Petrop. 43: 229. f. 296. 1930 et in Fl. URSS 6: 314. t. 14. f. a-d. 1936; Грубов, Консп. Фл. МНР 124. 1955; Поляк. in Фл. Казахст. 3: 305. 1960; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 112. t. 8. f. 1. 1966; 中国高等植物图鉴 1: 601. f. 1201. 1972.——*Polycnemum erinaceum* Pall. Illustr. 58. t. 48. 1803.——*Halimocnemis juniperina* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 386. 1829.

植株高不过 30 厘米。茎粗糙,弯拐,扭曲,灰褐色至黑褐色,老枝繁密,具多数侧生干枯短枝;当年枝绿色,通常长 5—10 毫米。叶长 1.5—5 毫米,先端多少呈钻状,锐尖,背面有乳头状凸起,基部半抱茎,腋内具棉毛。花单生叶(苞)腋,通常 1—4(7)个集生于每一当年枝的顶端;小苞片与苞片近同形,下部具膜质边缘;花被片排列成 2 轮,外轮 2 片,内轮 3 片,果时长 8—12 毫米,麦秆黄色,互相包覆成扭曲的圆锥体;花药附属物稍带白色;花盘杯状,有 5 个稍肥厚的半圆形裂片;花柱淡黄色,长约 1.25 毫米;柱头 2,条形,外弯或直立,稍短于花柱。胞果卵形,长 2—2.25 毫米,黄褐色。种子直立,胚平面螺旋形,黄绿色。花果期 8—9 月。

产新疆。生于戈壁、石质山坡及干燥的灰钙土地区。蒙古、苏联哈萨克斯坦及西伯利亚也有分布。

优良牧草、骆驼最喜食,马和羊秋季喜食。粗蛋白含量高,是催肥饲料。

38. 盐蓬属*——*Halimocnemis* C. A. Mey.

C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 381. 1829.

一年生草本,有毛或无毛;枝粗壮,圆柱形或三棱形。叶互生,半圆柱形,肉质,先端钝或具易脱落的短刺状尖。花两性,单生叶(苞)腋,具小苞片;花被片和雄蕊 5 数或 4 数;花被片披针形,有毛,较少无毛,膜质,果时下部变硬并通常彼此粘合成坛状花被结合体,不具附属物;雄蕊着生于花盘上,花丝形,扁平,花药矩圆形,基部分离。

* 中名异名: 节节盐木属(中国植物科属检索表)。

顶端具膀胱状的附属物；花盘不具裂片；子房卵形，两侧扁，花柱细长，柱头2；胚珠悬垂于细长的珠柄上。胞果略呈球形，果皮膜质，与种子离生。种子直立，两侧扁，圆形，种皮稍肉质，无胚乳；胚平面螺旋状。

本属约12种，分布于中亚至里海、黑海沿岸。我国有3种，均产新疆。

分 种 检 索 表

1. 花被片和雄蕊4数；花被结合体底面具十字形凸棱；植株密生短柔毛兼有具节的长柔毛(新疆) 1. **柔毛盐蓬** *H. villosa* Kar. et Kir.
1. 花被片和雄蕊5数；花被结合体底面具5条辐射凸棱或花被片不形成花被结合体；植株近无毛或仅有短柔毛。
 2. 苞及小苞短于或等长于花被；花药附属物狭椭圆形，显著较花药为狭；植株近无毛，蓝绿色(新疆) 2. **短苞盐蓬** *H. karelinii* Moq.
 2. 苞及小苞显著长于花被；花药附属物宽卵形，与花药等宽或稍宽；植株有密短柔毛(新疆) ... 3. **长叶盐蓬** *H. longifolia* Bunge

1. 柔毛盐蓬 图版 42: 1—4

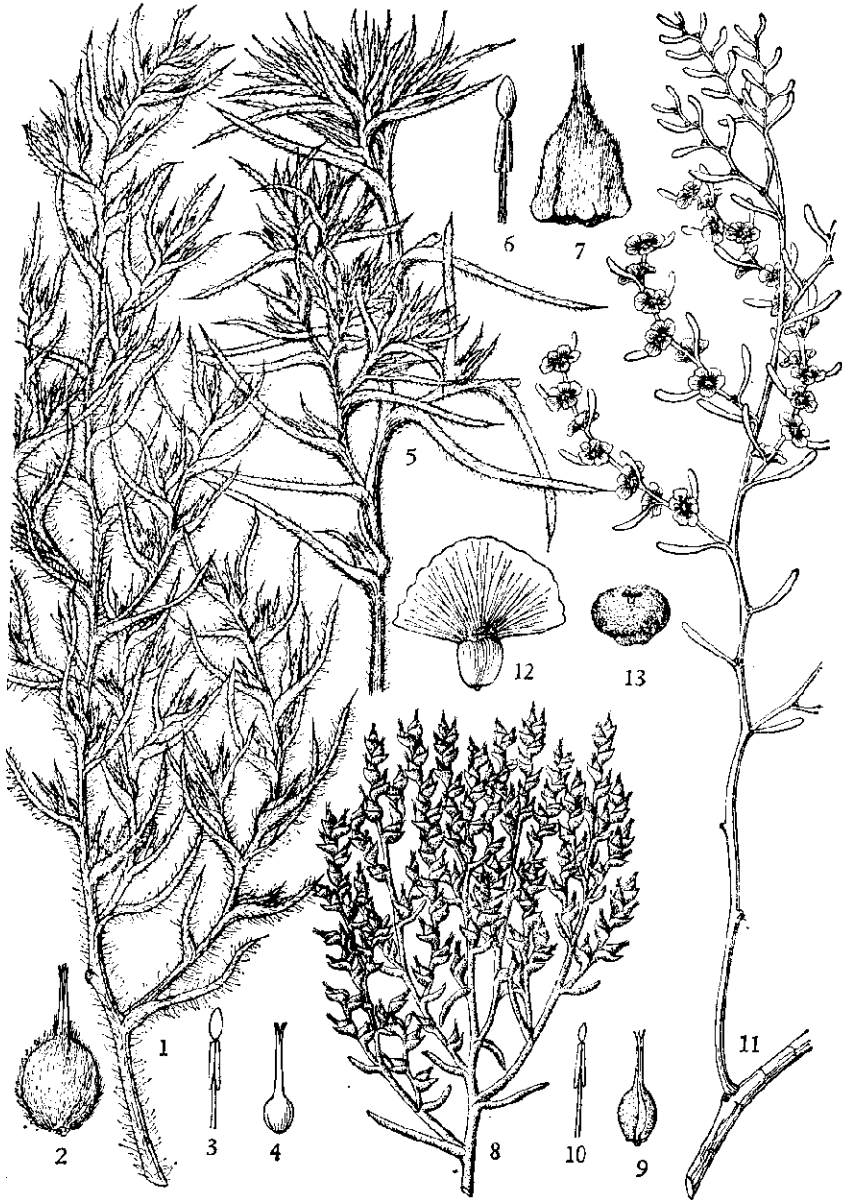
Halimocnemis villosa Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Moscou 14, 434. 1841; Bunge, Anab. Rev. 69. 1862; Boiss. Fl. Orient. 4. 977. 1879; Iljin in Fl. URSS 6: 333. t. 17. f. 2a-b. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2, 115. t. 7. f. 4. 1966.

植株高15—40厘米，密生短柔毛并兼有具节的长柔毛。茎多分枝，枝斜升，通常有角棱。叶条形，半圆柱状，长2—3厘米，宽1—2毫米，开展，稍向上弧曲，上面平或有浅槽，下面凸并具微隆脊，先端具长1.5—2.5毫米的圆锥状短刺状尖，基部扩展并下延。花两性，单生叶(苞)腋，小苞片与苞近同形而较短，基部扩展处具膜质边缘；花被片4，长4—6毫米，先端渐尖，背面有毛；花被结合体卵形，长4—5毫米，宽3—4毫米，有密平伏短柔毛，底面具十字形的凸棱；雄蕊4，花药长2.5毫米(不包括附属物)，附属物卵状矩圆形，几无柄，较花药稍短稍宽，白色或淡黄色；花柱长1.5—2毫米，柱头条形，先端稍膨大。胞果两侧扁，宽卵形，长约3毫米，宽约2.5毫米。花果期7—10月。

产新疆北部。生于戈壁。苏联哈萨克斯坦也有分布。

2. 短苞盐蓬 图版 42: 8—10

Halimocnemis karelinii Moq. in DC. Prodr. 13(2). 196. 1849; Bunge,



图版 42 1—4. 柔毛盐蓬 *Halimocnemis villosa* Kar. et Kir. 1. 枝; 2. 花被结合体; 3. 雄蕊; 4. 子房。5—7. 长叶盐蓬 *H. longifolia* Bunge 5. 枝; 6. 雄蕊; 7. 花被结合体。8—10. 短齿盐蓬 *H. karelinii* Moq. 8. 枝; 9. 花被; 10. 雄蕊。11—13. 戈壁藜 *Iljinia regelii* (Bunge) Korov. 11. 枝; 12. 花被片及翅状附属物; 13. 子房。(蔡淑琴绘)

Anab. Rev. 67. 1862; Boiss. Fl. Orient. 4: 976. 1879; Iljin in Fl. URSS 6:331. t.17. f.6. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 115. 1966.

植株高10—20厘米，呈蓝绿色。茎强烈分枝，下部无毛，上部微有短柔毛。下部叶条形，圆柱状或半圆柱状，长5—20毫米，先端钝或急尖，通常早枯；上部叶(苞)三角状卵形，长3—4毫米，肥厚，上面凹，具膜质边缘，先端具黄褐色短刺状尖，基部下延，稍短于小苞。小苞片与苞形状相似，宽卵形，背面具颗粒状突起；花被片5，条状披针形，长4—5毫米，膜质，无毛，先端渐尖或钝，果时稍增大，下部硬化并呈匙形，上部聚成一束伸出小苞之外；雄蕊5，花药狭矩圆形，长1.5—2毫米，下部约1/3分离，花药附属物狭椭圆形，具短柄或几无柄，淡黄色，长约为花药长度的1/2；子房两侧扁，柱头条形，先端不膨大，花柱不明显。花期7月，果期8—9月。

产新疆北部。生于戈壁及荒漠。苏联哈萨克斯坦也有分布。

3. 长叶盐蓬 图版 42: 5—7

Halimocnemis longifolia Bunge in Act. Hort. Petrop. 4(2): 447. 1880 (in adnot.); Minkw. in O. et B. Fedtsch. Consp. Fl. Turkest. 6: 260. 1916; Iljin in Fl. URSS 6: 333. t.16. f.3 a.b. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 115. t.7. f.5. 1966.

植株高10—25厘米，灰绿色，有短柔毛。茎多分枝，枝有角棱。叶条形，半圆柱状，长2—5厘米，宽1.5—2毫米，近平展，直伸或稍弯曲，上面平或近基部具槽，下面凸，先端具黄褐色的圆锥状短刺状尖，基部扩展并下延。小苞片短于叶(苞)，背面具纵隆脊；花被片5，披针形，膜质，先端渐尖，背面有长柔毛；花被结合体盔状，底面截平或微凹并具5条辐射状的凸棱；雄蕊5，花药狭矩圆形，长1.5—2毫米，基部分离；花药附属物宽卵形，与花药几等长，近无柄，柱头显著短于花柱，先端稍膨大，花柱圆柱状。胞果宽卵形，淡黄色，宽2.5—3毫米。花果期6—8月。

产新疆北部。生于沙丘、湖边沙地等处。苏联哈萨克斯坦也有分布。

39. 叉毛蓬属——*Petrosimonia* Bunge

Bunge, Anab. Rev. 52. 1862.

一年生草本，有平伏的绢状长柔毛，很少无毛。茎多分枝，圆柱状。叶条形，圆柱状或半圆柱状，无柄，先端急尖或渐尖。花两性，单生叶(苞)腋；小苞片2，舟状，相互抱合；花被由2—5个花被片组成；花被片狭卵状披针形至椭圆形，膜质或纸质，无脉，无毛或背面近先端处稍有毛，果时略增大，下半部变成软骨质并内凹，很少无变化，不

具附属物;雄蕊 1—5,着生于不显著的花盘上,花丝扁平,花药矩圆形或箭头形,伸出花被外,药隔突出成厚实的附属物;退化雄蕊不明显;子房宽卵形,背腹扁,柱头 2,丝形,花柱细瘦;胚珠几无柄。胞果包藏于花被内,卵形至宽矩圆形;果皮膜质或薄纸质,上部稍肥厚,无毛,与种皮不贴生。种子直立,圆形,背腹扁,种皮膜质;胚平面螺旋状,无胚乳。

本属约 11 种,分布于中亚及亚洲西部。我国产 3 种。

分种检索表

1. 分枝及叶全部为对生;花被片 5 (新疆).....1. 叉毛蓬 *P. sibirica* (Pall.) Bunge
1. 分枝及叶仅在茎下部为对生,至少在茎先端为互生;花被片 2 或 3。
 2. 花被片 2; 雄蕊 5,花药附属物的侧缘彼此粘合使花药聚成伞形(新疆).....
 -2. 灰绿叉毛蓬 *P. glaucescens* (Bunge) Iljin
 2. 花被片 3; 雄蕊 3—4,花药分离(新疆).....3. 粗糙叉毛蓬 *P. squarrosa* (Schrenk) Bunge

1. 叉毛蓬 图版 43: 1—6

Petrosimonia sibirica (Pall.) Bunge, Anab. Rev. 60. 1862 et in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25: 371. 1879 et in Act. Hort. Petrop. 6: 445. 1880; Iljin in Fl. URSS 6: 326. 1936; Grubov, Fl. Asiae Centr. 2: 114. 1966.——*Polycnemum sibiricum* Pall. Ill. 61. t. 51. 1803.——*Halimocnemis sibirica* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 382. 1929.

植株高 15—40 厘米,有密柔毛,老后近无毛。茎单一或由基部分出数条,直立或外倾;分枝对生,斜上。叶对生,条形,半圆柱状,长 1—3.5 厘米,宽 1—1.5 毫米,通常稍呈镰刀状弯曲,上面平或具槽,先端渐尖,基部稍扩展,扩展处果时通常变成壳质。小苞片舟状,具膜质边缘,先端钻状并外弯;花被片 5,透膜质,外轮 3 片椭圆状卵形,内轮 2 片披针形,先端长渐尖,与小苞片等长或稍短,背面近先端有柔毛,果时稍增大,下半部加厚并变成软骨质;雄蕊 5,花丝扁平,伸出花被外,约较花被长 1 倍;花药紫红色或桔红色,长约 2.5 毫米,花药附属物顶端具 2 齿;柱头与花柱近等长。胞果宽卵形,淡黄色,果皮的上半部稍肥厚。种子直立,背腹扁,近圆形,直径约 1.5 毫米。花果期 7—9 月。

产新疆北部。生于戈壁、盐碱土荒漠、干山坡等处。分布于苏联中亚及西伯利亚。牧草,秋季骆驼和羊喜食。

2. 灰绿叉毛蓬 图版 43: 11—12

Petrosimonia glaucescens (Bunge) Iljin in Mat. Комисс. Эксп. Иссл. Акад. Наук. 26: 280. 1930 et in Act. Hort. Petrop. 43: 233. f. 299. 1930 et in Fl. URSS 6: 323. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 113. 1966. — *Polycnemum glaucum* Pall. (partim) Ill. 63. t. 53. 1803. — *Petrosimonia crassifolia* (Pall.) var. *glaucescens* Bunge, Anab. Rev. 56. 1862.

植株高 10—20 厘米，有毛至近无毛，蓝灰绿色。茎直立，多分枝；枝斜升，通常茎下部的 1—3 对为对生，其余为互生。叶条形，半圆柱状或近于圆柱状，除茎下部少数为对生外其余为互生，通常长 1—4 厘米，宽 1—1.5 毫米，大多稍向外弯曲，先端渐尖，基部稍扩展；枝上部的叶(苞)较短，长 0.5—1 厘米，显著外弯或外折。小苞片舟状，等长或稍长于花被，先端短渐尖并外弯；花被片 2，透膜质，椭圆或狭卵形，长约 2.5 毫米，先端急尖或微钝，背面近先端处及边缘微有毛，果时稍变硬；雄蕊 5，花药(包括附属物)长 2—2.5 毫米，下部约 1/3 分离；花药附属物长约 0.4 毫米，先端通常具 3 个浅裂齿，侧缘彼此粘合使花药聚成伞形；柱头与花柱近等长。花果期 7—9 月。

产新疆北部。生于沙丘、盐碱土荒漠。分布于东欧、苏联高加索至哈萨克斯坦。

3. 粗糙叉毛蓬 图版 43: 7—10

Petrosimonia squarrosa (Schrenk) Bunge, Anab. Rev. 57. 1862; Iljin in Fl. URSS 6: 352. 1936; Grubov, Pl. Asiae Centr. 2: 114. t. 8. f. 4. 1966. — *Halimocnemis squarrosa* Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 1: 360. 1843.

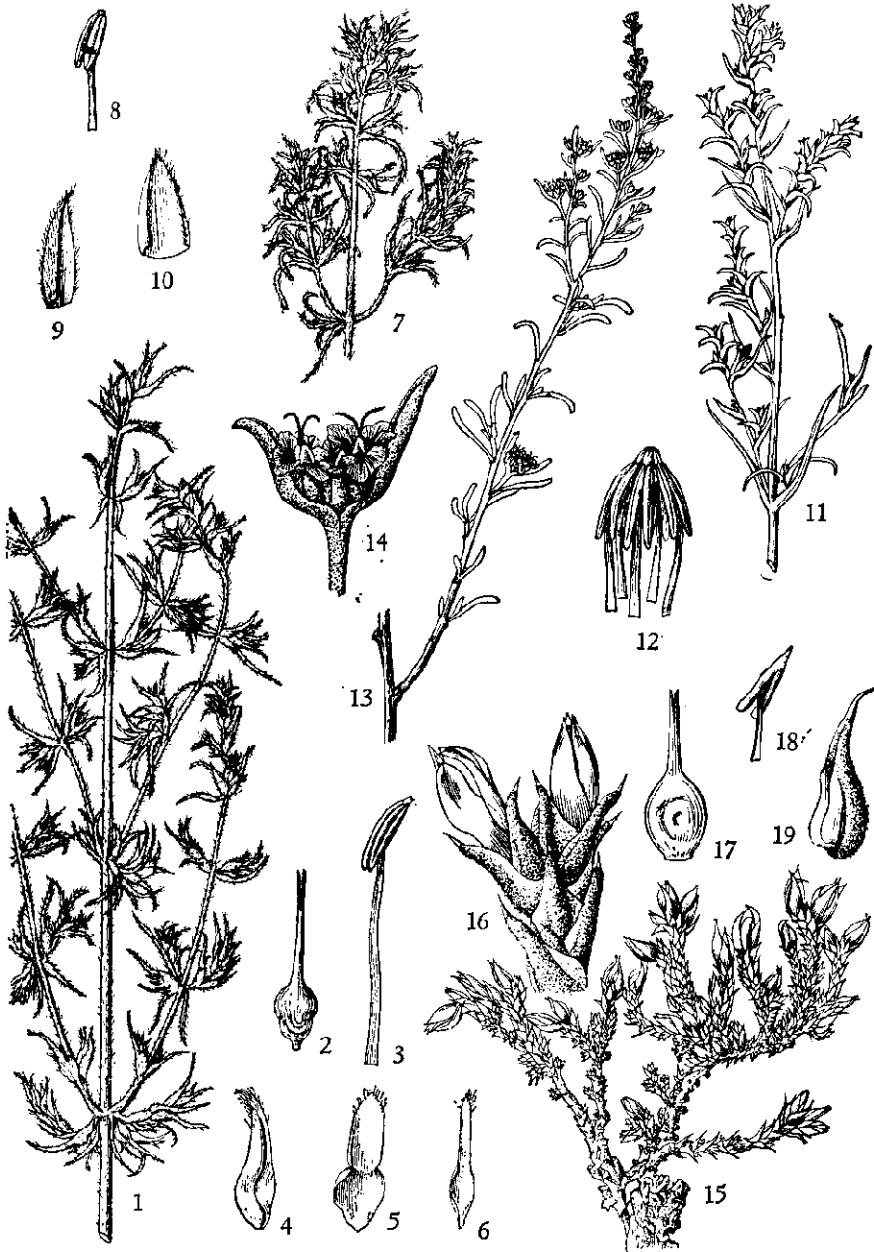
植株高 5—15 厘米，有密短柔毛，灰绿色。茎单一或由基部分出数条，直立或稍外倾，细瘦，圆柱形；分枝斜上，除茎先端数对互生外其余为对生。叶条形，半圆柱状，长 0.5—1 厘米，宽约 1 毫米，稍外弯，先端渐尖，基部稍扩展。小苞片稍长于花被，先端急尖；花被片 3，卵状椭圆形，透膜质，长约 2.5 毫米，背面近顶端处及边缘有毛；雄蕊通常 3，较少 4；花药长 1.5—1.75 毫米，下部约 1/5 分离，花药附属物极短，微 2 浅裂；柱头与花柱近等长。

产新疆北部。多生于冲积平地、戈壁、沟沿等处。苏联哈萨克斯坦至高加索也有分布。

据文献记载，本属还有 2 种在我国新疆分布，但我们尚未找到标本。

1. 平卧叉毛蓬 *P. litwinowii* Korsh., 主要特征是：植物体呈蓝灰色，有密短柔毛；茎通常平卧；花被片 2，雄蕊 2 或 3；花药附属物点状。产新疆北部。

2. 短苞叉毛蓬 *P. oppositifolia* (Pall.) Litv., 主要特征是：植物体呈黄绿



图版 43 1—6. 叉毛蓬 *Petrosimonia sibirica* (Pall.) Bunge 1. 枝; 2. 胞果; 3. 雄蕊; 4. 小苞片; 5. 外轮花被片; 6. 内轮花被片。7—10. 粗糙叉毛蓬 *P. squarrosa* (Schrenk) Bunge 7. 枝; 8. 雄蕊; 9. 小苞片; 10. 花被片。11—12. 灰绿叉毛蓬 *P. glaucescens* (Bunge) Iljin 11. 枝; 12. 雄蕊。13—14. 合头草 *Sympegma regelii* Bunge 13. 枝; 14. 着花的小枝。15—19. 小蓬 *Nanophyton erinaceum* (Pall.) Bunge 15. 植株一部分; 16. 枝; 17. 胞果; 18. 雄蕊; 19. 小苞片。(蔡淑琴绘)

色;枝端的叶(苞)直,通常短于花被;小苞片侧面有疣状突起;花被片2,无毛,雄蕊5。产新疆北部。

苋科——AMARANTHACEAE

一年或多年生草本,少数攀援藤本或灌木。叶互生或对生,全缘,少数有微齿,无托叶。花小,两性或单性同株或异株,或杂性,有时退化成不育花,花簇生在叶腋内,成疏散或密集的穗状花序、头状花序、总状花序或圆锥花序;苞片1及小苞片2,干膜质,绿色或着色;花被片3—5,干膜质,覆瓦状排列,常和果实同脱落,少有宿存;雄蕊常和花被片等数且对生,偶较少,花丝分离,或基部合生成杯状或管状,花药2室或1室;有或无退化雄蕊;子房上位,1室,具基生胎座,胚珠1个或多个,珠柄短或伸长,花柱1—3,宿存,柱头头状或2—3裂。果实为胞果或小坚果,少数为浆果,果皮薄膜质,不裂、不规则开裂或顶端盖裂。种子1个或多个,凸镜状或近肾形,光滑或有小疣点,胚环状,胚乳粉质。

约60属,850种,分布很广。我国产13属,约39种。

分属检索表(1)

1. 叶互生。

2. 草本、亚灌木或攀援灌木;总状花序、穗状花序或圆锥花序;胚珠数个至多数;浆果(12种;我国2种,产四川、贵州、云南、西藏、广西、广东、台湾)……1. 浆果苋属 *Cladostachys* D. Don

2. 草本或直立灌木。

3. 胚珠或种子2个至数个,种子少有为1个。

4. 浆果;花柱很短或几无……………1. 浆果苋属 *Cladostachys* D. Don

4. 胞果盖裂;花柱伸长(约60种;我国3种,分布几遍全国,野生或栽培)……………2. 青葙属 *Celosia* L.

3. 胚珠或种子1个。

5. 花两性,数花成聚伞花序,再形成头状花序;花丝基部连合成杯状;花柱丝状,柱头微2裂;种子有假种皮(单种属,分布亚洲热带地区,我国产广东海南岛)……………3. 砂苋属 *Ailmania* R. Br.

5. 花单性,雌雄同株或异株,成密生花簇,再排成穗状或圆锥花序;花丝离生;花柱短或无,柱头2—4,条形;种子无假种皮(60种;我国13种,从东北至西南,野生或栽培)……………4. 苋属 *Amaranthus* L.

1. 叶对生或茎上部叶互生。

6. 在苞片腋部有2朵或更多朵花,其中能育两性花1至数朵,常伴有退化成钩状的不育花1

- 至数朵(27种;我国4种,四川、贵州、云南、西藏、广西、广东、台湾) 5. 杯苋属 *Cyathula* Blume
6. 在苞片腋部有1朵花,无退化的不育花。
7. 雄蕊花药2室。
8. 有退化雄蕊。
9. 花微小,常有绵毛或短柔毛;花在花期后仍向上,不贴近总梗;小苞片无刺,基部不成翅状,在花期后不外折。
10. 叶对生或互生;花被片卵形或矩圆形;胞果不裂或不规则开裂;种子肾状圆形,侧扁(约10种,产我国3种,四川、云南、贵州、广东、广西) 6. 白花苋属 *Aerva* Forsk.
10. 叶全部对生,或偶轮生;花被片披针状钻形;胞果顶端横盖裂;种子卵形,干燥时在种脐对面有翼状凹陷(仅1种,分布东南亚,我国产广东海南岛) 7. 针叶苋属 *Trichurus* C. C. Townsend
9. 花小,无毛;花在花期后向下折,贴近伸长的总梗;小苞片有刺,基部翅状,在花期后外折(约3—5种;我国3种,除东北、内蒙古、新疆、青海外,全国分布) 8. 牛膝属 *Achyranthes* L.
8. 无退化雄蕊;花无毛(27种;我国1种,产广东海南岛) 9. 林地苋属 *Ptilotrichum* Blume
7. 雄蕊花药1室。
11. 花两性,成头状花序。
12. 有退化雄蕊;柱头1,头状(200种;我国4种,产华东、华中、西南、华南,野生,或在其他地区栽培) 10. 莲子草属 *Alternanthera* Forsk.
12. 无退化雄蕊;柱头2—3,或2裂。
13. 头状花序球形或半球形;花丝基部连合成管状或杯状,离生部分不裂至2裂(100种;我国2种,1种广泛栽培,另1种产广东海南岛及西沙群岛,台湾) 11. 千日红属 *Gomphrena* L.
13. 头状花序球形或圆柱状;花丝基部连合成杯状,离生部分不裂(10种;我国1种,产台湾) 13. 安旱苋属 *Philoxerus* R. Br.
11. 花单性或两性,成穗状花序,再排成圆锥花序(80种;我国1种,江苏、广东、广西、云南等地栽培) 12. 血苋属 *Iresine* P. Br.

分属检索表(2)

1. 雄蕊花药2室;子房有多数、数个或1个胚珠。
2. 胚珠数个或多数。
3. 攀援灌木;柱头2—4,多为3,圆柱状;浆果不裂(12种;我国2种,产四川、贵州、云南、西藏、广西、广东、台湾) 1. 浆果苋属 *Cladostachys* D. Don
3. 直立草本;柱头1,头状;胞果盖裂(约60种;我国3种,分布几遍全国,野生或栽培)

-2. 青葙属 *Celosia* L.
2. 胚珠 1 个。
4. 叶互生; 种子直生, 胚根先端向下。
5. 花两性, 数花成聚伞花序, 再形成顶生或和叶对生的头状花序; 雄蕊花丝连合成杯状; 花柱丝状, 柱头柱状, 微 2 裂; 种子有假种皮(单种属, 分布亚洲热带地区, 我国产广东海南岛).....3. 砂苋属 *Allmania* R. Br.
5. 花单性, 雌雄同株或异株, 成密生花簇, 再形成腋生及顶生, 或仅腋生, 简单穗状花序或圆锥花序; 雄蕊花丝离生; 花柱短或不存, 柱头 2—4, 条形, 直立或反曲; 种子无假种皮(60 种; 我国 13 种, 从东北至西南, 野生或栽培).....4. 苋属 *Amaranthus* L.
4. 叶对生; 种子垂生, 胚根先端向上。
6. 在苞腋有 2 朵或更多朵花, 能育两性花 1 至数朵, 常伴有退化成钩状的不育花 1 至数朵(27 种; 我国 4 种, 四川、贵州、云南、西藏、广西、广东、台湾).....
-5. 杯苋属 *Cyathula* Blume
6. 在苞腋有 1 朵花, 无退化的不育花。
7. 花有退化雄蕊。
8. 花微小, 常有绵毛或短柔毛; 花在花期后仍向上, 不贴近总梗; 小苞片无刺, 基部不成翅状, 在花期后不外折。
9. 叶对生或互生; 花被片卵形或矩圆形; 胞果不裂或不规则开裂; 种子肾状圆形, 侧扁(约 10 种, 我国 3 种, 四川、云南、贵州、广东、广西).....
-6. 白花苋属 *Aerva* Forsk.
9. 叶全部对生, 或偶轮生; 花被片披针状钻形; 胞果顶端横盖裂; 种子卵形, 干燥时在种脐对面有窠状凹陷(仅 1 种; 分布东南亚, 我国产广东海南岛).....
-7. 针叶苋属 *Trichurus* C. C. Townsend
8. 花小, 无柔毛或绵毛; 花在花期后向下折, 贴近伸长的总梗; 小苞片有刺, 基部翅状, 在花期后外折(约 3—5 种, 我国 3 种, 除东北、内蒙古、新疆、青海外, 全国分布)...
-8. 牛膝属 *Achyranthes* L.
7. 花无退化雄蕊(27 种; 我国 1 种, 产广东海南岛).....9. 林地苋属 *Ptilotrichum* Blume
1. 雄蕊花药 1 室; 子房有 1 个胚珠。
10. 柱头头状、短丛毛状, 少数短 2 裂, 柱头分枝不成锥状(200 种; 我国 4 种, 产华东、华中、西南、华南, 野生, 或在其他地区栽培).....10. 莲子草属 *Alternanthera* Forsk.
10. 柱头分枝锥状或显为 2 裂, 如为头状则花密集。
11. 花无退化雄蕊; 花丝的分离部分带状、齿状、锯齿状、流苏状或 2 至多裂(100 种; 我国 2 种, 1 种广泛栽培, 另 1 种产广东海南岛及西沙群岛, 台湾).....
-11. 千日红属 *Gomphrena* L.
11. 花无退化雄蕊, 如存在时, 则花丝不显或延长成锥状。
12. 花不密集, 成穗状花序(80 种; 我国 1 种, 江苏、广东、广西、云南等地栽培).....
-12. 血苋属 *Iresine* P. Br.
12. 花密集, 成头状花序(10 种; 我国 1 种, 产台湾).....13. 安早苋属 *Philoxerus* R. Br.

1. 浆果苋属*——*Cladostachys* D. Don

D. Don, Prodr. Pl. Nepal. 76. 1825; O. Ktze. Revis. Gen. Pl. 1:541. 1891. — *Deeringia* R. Br. Prodr. 413. 1810; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 23. 1880; Schinz in Engl u. Prantl, Pflanzenfam. 3 (1a): 97. 1893 et 2. Aufl. 16c, 26. 1934. non *Deeringia* Adans. 1763.

直立草本、亚灌木、披散或攀援状灌木。叶互生，具叶柄。花两性或单性异株，成腋生及顶生穗状或总状花序，或由总状花序组成圆锥花序；每花有1苞片及2小苞片；花被片5，少为4，干膜质或草质，宿存，无毛，微开展，反折或直立；雄蕊5，少为4，花丝基部连合成杯状，花药2室；无退化雄蕊；子房上位，卵形或近球形，1室，有少数或多数胚珠，柱头2—3，少为4，条形或圆柱形，基部连合。浆果球形、宽椭圆形或倒卵形，具薄壁，不裂，成熟时从宿存花被脱落；种子少数或多数，圆形或肾形，种皮壳状，光亮，黑色或棕黑色，具小斑点或光滑，有胚乳。

约7—8种，分布在马达加斯加、大洋洲及亚洲南部的热带地区；我国产2种。

分种检索表

1. 总状花序或圆锥花序；花被片花后反折；雄蕊花丝基部不扩大；胚珠1—6个；柱头圆柱状；浆果红色；攀援灌木（四川、云南、西藏、广西、广东、台湾）……………1. 浆果苋 *C. frutescens* D. Don
1. 穗状花序；花被片紧贴果实；雄蕊花丝基部扩大，合生成杯状；胚珠10个以上；柱头背部扁平；浆果白色；直立草本或亚灌木（台湾、广东海南岛）……………2. 白浆果苋 *C. polysperma* (Roxb.) Kuan

1. 浆果苋 地苓苋（中国种子植物词典）、地灵苋（海南植物志）、野苋菜藤（云南） 图版44: 5—7

Cladostachys frutescens D. Don, l. c. 76. — *Achyranthes amaranthoides* Lam. Encycl. Method. Bot. 1: 548. 1785. — *Deeringia celosioides* R. Br. 1. c. 413; Hance in Journ. Bot. new ser. 7: 232. 1878; Lévl. Catal. Pl. Yunnan 7. 1915. — *Deeringia amaranthoides* (Lam.) Merr. Bur. Sci. Publ. Manila 9: 211. 1917 et in Lingn. Sci. Journ. 5: 72. 1927; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 10: 185. 1929; Yamamoto, Suppl. Icon. Pl. Formos. 5: 18. 1932;

* 属的异名：地灵苋属（植物分类学报二卷三期）、地苓苋属（中国种子植物科属词典）。

Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 1372. 1936; Kanehira, Formos. Trees 177. 1936; Li, Woody Fl. Taiwan 151. 1963; 海南植物志 1: 401. f. 213. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 602. f. 1204. 1972. — *Mallotus neo-cavaleriei* Lév. Fl. Kouy-Tchéou 165. 1914.

攀援灌木; 茎长 2—6 米, 多下垂分枝, 幼时有贴生柔毛, 后变无毛。叶片卵形或卵状披针形, 少数心状卵形, 长 4—15 厘米, 宽 2—8 厘米, 顶端渐尖或尾尖, 基部宽楔形、圆形或近截形, 常不对称, 两面疏生长柔毛, 后变无毛; 叶柄长 1—4 厘米, 无毛。总状花序腋生及顶生, 再形成多分枝的圆锥花序; 花轴及分枝有贴生柔毛; 苞片窄三角形, 长约 1.5 毫米; 小苞片卵形, 长约 1 毫米; 花梗长约 1 毫米; 花直径 2—3 毫米, 有恶臭; 花被片椭圆形, 长 1.5—2.5 毫米, 淡绿色或带黄色, 果时带红色, 在花期后开展或反折, 顶端圆钝, 无毛; 雄蕊花丝上端离生, 基部连合成极短的杯状; 柱头 3, 长 1—1.5 毫米, 圆柱状, 果时反折。浆果近球形, 直径 4—7 毫米, 红色, 有 3 条纵沟, 下面具宿存花被。种子 1—6, 扁压状肾形, 黑色, 光亮。花果期 10 月至次年 3 月。

产四川、云南、西藏、贵州、广西、广东、台湾。生于海拔 100—2200 米山坡林下或灌丛中。印度、中南半岛、印度尼西亚、马来西亚及大洋洲均有分布。

全株供药用, 祛风除湿、通经活络, 治风湿性关节炎, 风湿腰腿痛等, 炖猪肉吃, 治夜盲。

2. 白浆果苋 多籽地灵苋(海南植物志)

Cladostachys polysperma (Roxb.) Kuan comb. nov. — *Celosia polysperma* Roxb. Fl. Ind. 2: 511. 1824. — *Deeringia polysperma* (Roxb.) Moq. in DC. Prodr. 13(2): 236. 1849; Merr. et Chunin, 中山大学农林植物所专刊 2: 221. 1935; Kanehira, Formos. Trees 177. 1936; Li, Woody Fl. Taiwan 152. f. 54. 1963 海南植物志 1: 402. 1964.

本种和浆果苋相近, 区别为: 直立草本或亚灌木, 高 1—2 米; 叶片卵状披针形或矩圆披针形, 长 8—15 厘米, 宽 4—7 厘米, 顶端急尖或渐尖, 有小芒尖; 穗状花序腋生, 单一或成对, 长 3—12 厘米; 花被片果期贴生; 雄蕊花丝基部扩大, 连合成杯状; 胚珠 10 个以上, 柱头 2—3, 背面扁平; 浆果直径 4—5 毫米, 白色; 种子肾形, 直径约 0.7 毫米, 具极细疣点。花果期 6 月至 12 月。

产我国台湾及广东(海南岛)。生于低海拔山地林中。中南半岛、菲律宾、马来西亚、新几内亚均有分布。



图版 44 1—4. 青葙 *Celosia argentea* L. 1. 花枝; 2. 花; 3. 雄蕊及子房; 4. 果实。5—7. 浆果苋 *Cladostachys frutescens* D. Don 5. 果枝; 6. 花; 7. 果实。8—11. 砂苋 *Allmania nodiflora* (L.) R. Br. 8. 花枝; 9. 花; 10. 雄蕊及子房; 11. 果实。(冀朝祉绘)

2. 青葙属——*Celosia* L.

L. Sp. Pl. 205, 1753; *Benth. et Hook. f. Gen. Pl.* 3: 24, 1880; *Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam.* 3(1a): 99, 1892 et 2, Aufl. 16c: 29, 1934.

一年或多年生草本、亚灌木或灌木。叶互生，卵形至条形，全缘或近此，有叶柄。花两性，成顶生或腋生、密集或间断的穗状花序，简单或排列成圆锥花序，总花梗有时扁化；每花有1苞片和2小苞片，着色，干膜质，宿存；花被片5，着色，干膜质，光亮，无毛，直立开展，宿存；雄蕊5，花丝钻状或丝状，上部离生，基部连合成杯状；无退化雄蕊；子房1室，具2至多数胚珠，花柱1，宿存，柱头头状，微2—3裂，反折。胞果卵形或球形，具薄壁，盖裂。种子凸镜状肾形，黑色，光亮。

约60种，分布于非洲、美洲和亚洲亚热带和温带地区，我国产3种。

供药用或观赏。

分 种 检 索 表

1. 叶片长不及19厘米；花被片非蓝色，矩圆状披针形。
 2. 穗状花序塔状或圆柱状，无分枝；花被片白色或粉红色（广布）……1. 青葙 *C. argentea* L.
 2. 穗状花序鸡冠状，卷冠状或羽毛状，多分枝，分枝圆锥状、矩圆形；花被片红色、紫色、黄色、橙色或红色黄色相间（栽培）……2. 鸡冠花 *C. cristata* L.
1. 叶片长19厘米；花被片蓝色，矩圆状卵形（台湾）……3. 台湾青葙 *C. taiitensis* Hayata

1. 青葙 野鸡冠花（山东、江苏、浙江、四川）、鸡冠花（福建）、百日红、狗尾草（广东海南岛） 图版 44: 1—4

Celosia argentea L. *Sp. Pl.* 205. 1753; 中国北部植物图志 4: 7. pl. 1. 1935; 中国药用植物志 1: f. 11. 1939; 广州植物志 145. f. 58. 1956; 江苏南部种子植物手册 252. f. 395. 1959; 中药志 2: 230. 彩图 12. 1959; 北京植物志上册, 227. f. 171. 1962; 海南植物志 1: 402. f. 214. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 603. f. 1205. 1972; 秦岭植物志 1(2): 185. f. 157. 1974.

一年生草本，高0.3—1米，全体无毛；茎直立，有分枝，绿色或红色，具显明条纹。叶片矩圆披针形、披针形或披针状条形，少数卵状矩圆形，长5—8厘米，宽1—3厘米，绿色常带红色，顶端急尖或渐尖，具小芒尖，基部渐狭；叶柄长2—15毫米，或无叶柄。花多数，密生，在茎端或枝端成单一、无分枝的塔状或圆柱状穗状花序，长3—10厘米；苞片及小苞片披针形，长3—4毫米，白色，光亮，顶端渐尖，延长成细芒，具1中脉，在背部隆起；花被片矩圆状披针形，长6—10毫米，初为白色顶端带红色，或全部

粉红色，后成白色，顶端渐尖，具1中脉，在背面凸起；花丝长5—6毫米，分离部分长约2.5—3毫米，花药紫色；子房有短柄，花柱紫色，长3—5毫米。胞果卵形，长3—3.5毫米，包裹在宿存花被片内。种子凸透镜状肾形，直径约1.5毫米。花期5—8月，果期6—10月。

分布几遍全国。野生或栽培，生于平原、田边、丘陵、山坡，高达海拔1100米。朝鲜、日本、苏联、印度、越南、缅甸、泰国、菲律宾、马来西亚及非洲热带均有分布。

种子供药用，有清热明目作用；花序宿存经久不凋，可供观赏；种子炒熟后，可加工各种甜食；嫩茎叶浸去苦味后，可作野菜食用；全植物可作饲料。

Celosia swinhoei Hemsl. in Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 318. 1891 模式标本产广东海南岛，但无确切产地，著者未见。根据描写：花枝细，叶片条状披针形，长不及2.54厘米，和青葙区别不大，可做为青葙的异名。暂记在这里，以待考证。

2. 鸡冠花

Celosia cristata L. Sp. Pl. 205. 1753; 广州植物志 146. 1956; 中国药用植物志 5: f. 216. 1957; 中药志 2: 230. f. 140. 1959; 北京植物志上册, 228. f. 172. 1962; 中国高等植物图鉴 1: 603. f. 1206. 1972; 秦岭植物志 1(2): 185. 1974. — *C. argentea* L. var. *cristata* (L.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. 1: 541. 1891; 中国北部植物图志 4: 7. pl. 2. 1935; 江苏南部种子植物手册 252. 附注. 1959; 海南植物志 1: 403. 1964.

本种和青葙极相近，但叶片卵形、卵状披针形或披针形，宽2—6厘米；花多数，极密生，成扁平肉质鸡冠状、卷冠状或羽毛状的穗状花序，一个大花序下面有数个较小的分枝，圆锥状矩圆形，表面羽毛状；花被片红色、紫色、黄色、橙色或红色黄色相间。花果期7—9月。

我国南北各地均有栽培，广布于温暖地区。

栽培供观赏；花和种子供药用，为收敛剂，有止血、凉血、止泻功效。

3. 台湾青葙

Celosia taiitoensis Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30(1): 230. 1911; Masamune, Short Fl. Formos. 58. 1936.

直立草本；茎无毛，带白色，具沟。叶片披针形或条状披针形，长19厘米，宽1.7厘米，顶端渐尖，基部渐狭，波状缘，两面无毛；叶柄长2.5厘米。花成腋生及顶生穗状花序，具极密生花；花序卵形或卵状圆柱形，长4厘米，宽1.6厘米，顶端渐尖或扁

形扩张;花梗极短;苞片及小苞片卵形,长4毫米,顶端渐尖,在背面具芒;花被片矩圆状卵形,长5毫米,大小相等,蓝色,透明,顶端渐尖或急尖;雄蕊几不突出,花丝透明,扁平,花药窄矩圆形,子房倒圆锥形,长1毫米,花柱长3毫米。

产我国台湾。模式标本采自台东巴望卫。

未见标本,从原描写节译。和青葙区别,在于本种叶片较长,花被片蓝色,矩圆状卵形。

3. 砂苋属*——*Allmania* R. Br. ex Wight

R. Br. in Wall. Catal. n. 6890—92. 1832. nom. nud.;
ex Wight in Hooker's Journ. Bot. 1; 226. t. 128. 1834;
Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3; 27. 1880; Schinz in Engl.
u. Prantl, Pflanzenfam. 3 (1a); 102. 1893 et 2. Aufl. 16c;
33. 1934.

一年生草本;茎直立或铺散。叶互生,条形至倒卵形,全缘,有叶柄。花两性,成顶生或和叶对生的头状花序,由3—7朵花的聚伞花序组成,头状花序有总梗或近无梗;每花有1苞片和2小苞片,干膜质;花被片5,干膜质;雄蕊5,基部连合成杯状,花药2室;无退化雄蕊;子房卵形,有1直生胚珠,花柱丝状,柱头微2裂。胞果卵形,盖裂。种子近球形,凸镜状,黑色,平滑或具小斑点,假种皮肉质,短杯状,2裂。

仅1种,分布于亚洲热带,我国也产。

1. 砂苋 阿蔓苋(中国种子植物科属词典)、虾公草(广东海南) 图版44: 8—11

Allmania nodiflora (L.) R. Br. in Wall. Catal. n. 6890. 1832. nom. nud.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4; 716. 1885; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5; 72. 1927; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4; 1057. f. 111. 1—5. 1936; C. A. Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4; 74. 1949; 海南植物志 1; 403. 1964.——*Celosia nodiflora* L. Sp. Pl. 205. 1753.——*Allmania albida* R. Br. l. c. n. 6981. nom. nud.; Hook. f. l. c. 717. Gagn. l. c. 1059.

一年生草本,高10—50厘米;根粗壮,木质;茎铺散、上升或直立,从基部或近基部分枝,无毛或有不显明柔毛。叶片纸质,倒卵形、矩圆形或条形,长1.5—6.5厘米,宽3—25毫米,顶端急尖、骤尖或圆钝,具锐尖头,基部渐狭,两面无毛,或下面疏生柔

* 属的异名: 阿蔓苋(植物分类学报二卷三期)、阿蔓苋属(中国种子植物科属词典)。

毛；叶柄长2—10毫米。头状花序初成球形，后成卵形，直径7—20毫米，系由数个具3—7花的聚伞花序而成；总梗长2—35毫米，无毛或有柔毛，或无总梗；苞片和小苞片卵状披针形，长3—5毫米，顶端长渐尖，边缘白色，光亮，中脉绿色或紫色，背面隆起成龙骨状，外面有疏生小齿；花直径1—2毫米；花被片卵状披针形或矩圆状披针形，长4—5毫米，在花期斜展开，在花期前和果期直立，顶端长渐尖，中脉在背面隆起成脊棱，棱上无毛或有小锯齿；雄蕊长2—2.5毫米，花丝连合部分长约1毫米；子房卵形，无毛，花柱约和花丝等长。胞果卵形，直径3—3.5毫米，盖裂，带绿色，全部包裹在宿存花被内。种子凸镜状，直径约1.5—2毫米，黑色具白色杯状2裂的假种皮。花期5—6月，果期7—8月。

产广东(海南岛)。生于低海拔的旷野砂地和海岸沙滩上。分布于印度、越南、菲律宾、马来西亚等地。

以前按照头状花序有无总梗一性质，把本属植物分成2种：头状花序无总梗或近此者，名为 *Allmania nodiflora* (L.) R. Br.，头状花序具总梗者，名为 *Allmania albida* R. Br.。实际上总梗的有无，有过渡类型，不足作为分种的根据。另外，本种毛茸的有无、叶片的形状、头状花序的大小、茎枝的直立或披散，变化都很大。Hooker f. in Fl. Brit. Ind. 4: 716—717. 1885，根据上述性质，把本种分成6个变种：即 *var. angustifolia*, *var. dichotoma*, *var. roxburghii*, *var. aspera*, *var. procumbens*, *var. esculenta*，实无必要。

4. 苋属——*Amaranthus* L.

L. Sp. Pl. 989. 1753 & Gen. Pl. ed. 5, n. 941. 427. 1754;
Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 28. 1880; Schinz in Engl.
u. Prantl. Pflanzenfam. 3 (1a): 102. 1893 et 2. Aufl. 16c;
35. 1933.——*Euzolus* Raf. Fl. Thell. 3: 42. 1836; Moq.
in DC. Prodr. 13 (2): 272. 1849.

一年生草本，茎直立或伏卧。叶互生，全缘，有叶柄。花单性，雌雄同株或异株，或杂性，成无梗花簇，腋生，或腋生及顶生，再集合成单一或圆锥状穗状花序；每花有1苞片及2小苞片，干膜质；花被片5，少数1—4，大小相等或近此，绿色或着色，薄膜质，直立或倾斜开展，在果期直立，间或在花期后变硬或基部加厚；雄蕊5，少数1—4，花丝钻状或丝状，基部离生，花药2室；无退化雄蕊；子房具1直生胚珠，花柱极短或缺，柱头2—3，钻状或条形，宿存，内面有细齿或微硬毛。胞果球形或卵形，侧扁，

膜质,盖裂或不规则开裂,常为花被片包裹,或不裂,则和花被片同落。种子球形,凸镜状,侧扁,黑色或褐色,光亮,平滑,边缘锐或钝。

约 40 种,分布于全世界,有些种为伴人植物,我国产 13 种。

作蔬菜食用,药用或栽培供观赏。

分 种 检 索 表 (1)

1. 花成顶生及腋生穗状花序,或再合成圆锥花序;花被片 5;雄蕊 5;果实环状横裂…………… 1. 五被组 Sect. 1. *Amaranthus*
2. 叶柄旁无刺;苞片不变形成刺
3. 植物体无毛或近无毛。
 4. 圆锥花序下垂,中央花穗尾状,花穗顶端钝;苞片及花被片顶端芒刺不显明;花被片比胞果短(栽培)…………… 1. 尾穗苋 *A. caudatus* L.
 4. 圆锥花序直立,花穗顶端尖;苞片及花被片顶端芒刺显明;花被片和胞果等长。
 5. 雌花苞片为花被片长的二倍;花被片顶端急尖或渐尖(河北、内蒙古、四川、云南等地栽培)…………… 2. 千穗谷 *A. hypochondriacus* L.
 5. 雌花苞片为花被片长的一倍半;花被片顶端圆钝(栽培或野生)…………… 3. 繁穗苋 *A. paniculatus* L.
3. 植物体有毛。
 6. 圆锥花序较粗;苞片较长,长 4—6 毫米;胞果包裹在宿存花被片内(东北、华北、西北)…… 4. 反枝苋 *A. retroflexus* L.
 6. 圆锥花序较细长;苞片较短,长 3—4.5 毫米;胞果超出花被片(陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、贵州)…………… 5. 绿穗苋 *A. hybridus* L.
2. 叶腋有 2 刺;苞片常变形为 2 锐刺,少数具 1 刺或无刺(陕西、河南、华东、华中、华南、西南)…………… 6. 刺苋 *A. spinosus* L.
1. 花成腋生及顶生穗状花序,或全部成腋生穗状花序;花被片 3 (2—4);雄蕊 3;果实不裂或横裂…………… 2. 三被组 Sect. 2. *Blitopsis* Dumort.
7. 果实环状横裂。
 8. 花被片 3,有时 2。
 9. 叶片较大,卵形、菱状卵形或披针形,长 4—10 厘米,宽 2—7 厘米;花穗直径 5—15 毫米,有多数密生花(栽培)…………… 7. 苋 *A. tricolor* L.
 9. 叶片较小;花穗较细,有少数花。
 10. 茎带白色;苞片长为花被片的 2—2.5 倍。
 11. 叶片倒卵形、矩圆状倒卵形或匙形,长 5—20 毫米,宽 3—5 毫米;顶生穗状花序较短(黑龙江、河北、新疆)…………… 8. 白苋 *A. albus* L.
 11. 叶片匙形或椭圆状倒卵形,长 1—4 厘米,宽 5—18 毫米;顶生穗状花序较长(河北)…………… 9. 细枝苋 *A. gracilentus* Kung

10. 茎淡绿色;苞片和花被片等长或较短;叶片菱状卵形、倒卵形或矩圆形,长2—5厘米,宽1—2.5厘米(河北、山西、河南、陕西、甘肃、宁夏、新疆)……………10. 腋花苋 *A. roxburghianus* Kung
8. 花被片通常4,有时5;叶片小,倒卵形,匙形至矩圆状倒披针形,长0.5—2.5毫米,宽0.3—1毫米(辽宁)……………11. 北美苋 *A. blitoides* Watson
7. 果实不裂。
12. 茎通常直立,稍分枝;胞果皱缩(东北、华北、陕西、华东、云南、华南)……………12. 皱果苋 *A. viridis* L.
12. 茎通常伏卧上升,从基部分枝;胞果近平滑(几遍全国)……………13. 凹头苋 *A. lividus* L.

分种检索表(2)

1. 叶腋有2刺;苞片常变形成2锐刺,少数具1刺或无刺(陕西、河南、华东、华中、华南、西南)……………6. 刺苋 *A. spinosus* L.
1. 叶腋无刺;苞片不变形成刺。
2. 植株有毛。
3. 圆锥花序较粗;苞片较长,长4—6毫米;胞果包裹在宿存花被内(东北、华北、西北)……………4. 反枝苋 *A. retroflexus* L.
3. 圆锥花序较细长;苞片较短,长3—4.5毫米;胞果超出花被片(陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、贵州)……………5. 绿穗苋 *A. hybridus* L.
2. 植株无毛或近无毛。
4. 叶片较小,长不超过5厘米。
5. 茎带白色。
6. 叶片倒卵形、矩圆状倒卵形或匙形,长5—20毫米,宽3—5毫米;顶生穗状花序较短(黑龙江、河北、新疆)……………8. 白苋 *A. albus* L.
6. 叶片匙形或椭圆状倒卵形,长1—4厘米,宽5—18毫米;顶生穗状花序较长(河北)……………9. 细枝苋 *A. gracilentus* Kung
5. 茎淡绿色。
7. 叶片菱状卵形、倒卵形或矩圆形,长2—5厘米,宽1—2.5厘米;花被片3(河北、山西、河南、陕西、甘肃、宁夏、新疆)……………10. 腋花苋 *A. roxburghianus* Kung
7. 叶片倒卵形匙形至矩圆状倒披针形,长0.5—2.5毫米,宽0.3—1毫米;花被片常4,有时5(辽宁)……………11. 北美苋 *A. blitoides* S. Watson
4. 叶片较大,长超过5厘米。
8. 花被片5;雄蕊5。
9. 圆锥花序下垂,中央花穗尾状,花穗顶端钝;苞片及花被片顶端芒刺不显明;花被片比胞果短(栽培)……………1. 尾穗苋 *A. caudatus* L.
9. 圆锥花序直立,花穗顶端尖;苞片及花被片顶端芒刺显明;花被片和胞果等长。
10. 雌花苞片为花被片长的二倍;花被片顶端急尖或渐尖(河北、内蒙古、四川、云南等

- 地栽培).....2. 千穗谷 *A. hypochondriacus* L.
10. 雌花苞片为花被片长的一倍半;花被片顶端圆钝(栽培或野生).....
.....3. 繁穗苋 *A. paniculatus* L.
8. 花被片3;雄蕊3。
11. 叶片绿色或红色、紫色或黄色,或部分绿色加杂其它颜色;穗状花序下垂;花簇直径5—15毫米,有多数密生花;果实横裂(栽培).....7. 苋 *A. tricolor* L.
11. 叶片绿色;穗状或圆锥花序直立,花簇较细,有少数花;果实不裂。
12. 茎常直立,稍分枝;胞果皱缩(东北、华北、陕西、华东、华南、云南).....
.....12 皱果苋 *A. viridis* L.
12. 茎常伏卧上升,从基部分枝;胞果近平滑(几遍全国).....
.....13. 凹头苋 *A. lividus* L.

组1. 五被组 Sect. 1. *Amaranthus*——*Amaranthus* sect. *Amarantotypus* Dumort. Fl. Belg. 19. 1827; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 2. Aufl. 16c, 37. 1934.——*Amaranthus* sect. *Euamaranthus* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 255. 1849. p. p.

花成顶生及腋生穗状花序,或再合成圆锥花序;花被片5;雄蕊5;果实环状横裂。

本组有下列6种:

1. 尾穗苋 老枪谷(龙沙纪略) 图版45: 6—8.

Amaranthus caudatus L. Sp. Pl. 990. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 255. 1849; Thell. in Aschers. et Graebn. Synop. Mitteleurop. Fl. 5 (1): 231. 1914; 中国北部植物图志 4: 13. pl. 5. 1935; 东北草本植物志 2: 100. f. 98. 1959; 北京植物志上册, 230. f. 175. 1962; 中国高等植物图鉴 1: 604. f. 1207. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 182. f. 155. 1974.

一年生草本,高达15米;茎直立,粗壮,具钝棱角,单一或稍分枝,绿色,或常带粉红色,幼时有短柔毛,后渐脱落。叶片菱状卵形或菱状披针形,长4—15厘米,宽2—8厘米,顶端短渐尖或圆钝,具凸尖,基部宽楔形,稍不对称,全缘或波状缘,绿色或红色,除在叶脉上稍有柔毛外,两面无毛;叶柄长1—15厘米,绿色或粉红色,疏生柔毛。圆锥花序顶生,下垂,有多数分枝,中央分枝特长,由多数穗状花序形成,顶端钝,花密集成雌花和雄花混生的花簇;苞片及小苞片披针形,长3毫米,红色,透明,顶端尾尖,边缘有疏齿,背面有1中脉;花被片长2—2.5毫米,红色,透明,顶端具凸尖,边缘互压,有1中脉,雄花的花被片矩圆形,雌花的花被片矩圆状披针形;雄蕊稍超出;

柱头3，长不及1毫米。胞果近球形，直径3毫米，上半部红色，超出花被片。种子近球形，直径1毫米，淡棕黄色，有厚的环。花期7—8月，果期9—10月。

我国各地栽培，有时逸为野生。原产热带，全世界各地栽培。

供观赏，根供药用，有滋补强壮作用；可作家畜及家禽饲料。

本种和繁穗苋极相近，区别在于：本种花穗下垂，中央分枝特长，顶端芒刺不显明，花被片比胞果短，叶片顶端较钝。

2. 千穗谷 图版45: 4—5

Amaranthus hypochondriacus L. Sp. Pl. 991. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 256. 1849; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 162. 1929.——*A. hybridus* L. var. *hypochondriacus* (L.) Robinson in Rhodora 10: 66. 1908; Bailey in Gen. Herb. 1: 134. 1923 et Man. Cult. Pl. 355. 1949; 崔友文，华北经济植物志要 61. 1953.

一年生草本，高(10—)20—80厘米；茎绿色或紫红色，分枝，无毛或上部微有柔毛。叶片菱状卵形或矩圆状披针形，长3—10厘米，宽1.5—3.5厘米，顶端急尖或短渐尖，具凸尖，基部楔形，全缘或波状缘，无毛，上面常带紫色；叶柄长1—7.5厘米，无毛。圆锥花序顶生，直立，圆柱形，长达25厘米，直径1—2.5厘米，不分枝或分枝，由多数穗状花序形成，侧生穗较短，可达6厘米，花簇在花序上排列极密；苞片及小苞片卵状钻形，长4—5毫米，为花被片长的2倍，绿色或紫红色，背部中脉隆起，成长凸尖；花被片矩圆形，长2—2.5毫米，顶端急尖或渐尖，绿色或紫红色，有1深色中脉，成长凸尖；柱头2—3。胞果近菱状卵形，长3—4毫米，环状横裂，绿色，上部带紫色，超出宿存花被。种子近球形，直径约1毫米，白色，边缘锐。花期7—8月，果期8—9月。

北美原产，内蒙古、河北、四川、云南等地栽培供观赏。

和繁穗苋极相近，但本种苞片长为花被片的2倍，花被片顶端急尖或渐尖。

3. 繁穗苋 天雪米、鸦谷(四川) 图版45: 1—3

Amaranthus paniculatus L. Sp. Pl. ed. 2. 1406. 1763; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 257. 1849; 中国北部植物图志 4: 11. pl. 4. 1935; 北京植物志上册, 230. f. 147. 1962; 中国高等植物图鉴 1: 604. f. 1208. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 182. f. 154. 1974.——*A. cruentus* L. Syst. Fl. ed. 10. 2: 1269. 1759 et Sp. Pl. ed. 2. 1406. 1763; Lour. Fl. Cochinch. 561. 1790; Steward, Man. Vasc. Pl. Lower Yangtze Valley 103. 1958.——*A. hybridus* L. ssp. *cruen-*

tus (L.) Thell. var. *paniculatus* (L.) Thell. in Aschers. et Graebn. Synops. Mitteleurop. Fl. 5 (1): 247. 1914; Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4, 79. 1949.

和尾穗苋相近,区别为:圆锥花序直立或以后下垂,花穗顶端尖;苞片及花被片顶端芒刺显明;花被片和胞果等长。又和千穗谷相近,区别为:雌花苞片为花被片长的一倍半,花被片顶端圆钝。花期6—7月,果期9—10月。

我国各地栽培或野生。生长由平地到海拔2150米。全世界广泛分布。

茎叶可作蔬菜;栽培供观赏;种子为粮食作物,食用或酿酒。

4. 反枝苋 西风谷 图版46: 4—6

Amaranthus retroflexus L. Sp. Pl. 991. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 258. 1849; Thell. in Aschers. et Graebn. Synops. Mitteleurop. Fl. 5 (1): 254. 1914; 中国北部植物图志 4: 9. pl. 3. 1935; 东北草本植物志 2: 101. f. 99. 1959; 北京植物志上册, 229. f. 173. 1962; 中国高等植物图鉴 1: 605. f. 1209. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 181. 1974.

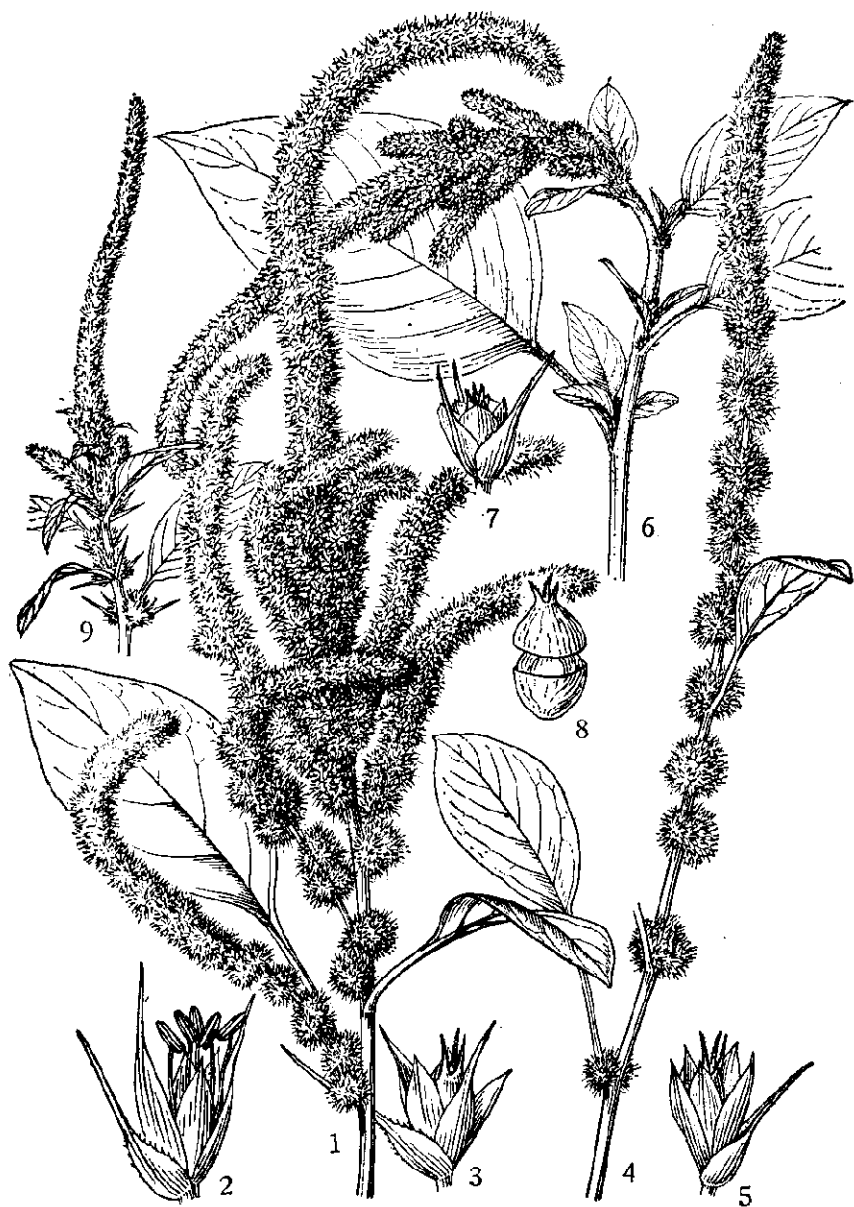
反枝苋 (原变种)

Amaranthus retroflexus L. var. *retroflexus*

一年生草本,高20—80厘米,有时达1米多;茎直立,粗壮,单一或分枝,淡绿色,有时具带紫色条纹,稍具钝棱,密生短柔毛。叶片菱状卵形或椭圆状卵形,长5—12厘米,宽2—5厘米,顶端锐尖或尖凹,有小凸尖,基部楔形,全缘或波状缘,两面及边缘有柔毛,下面毛较密;叶柄长1.5—5.5厘米,淡绿色,有时淡紫色,有柔毛。圆锥花序顶生及腋生,直立,直径2—4厘米,由多数穗状花序形成,顶生花穗较侧生者长;苞片及小苞片钻形,长4—6毫米,白色,背面有1龙骨状突起,伸出顶端成白色尖芒;花被片矩圆形或矩圆状倒卵形,长2—2.5毫米,薄膜质,白色,有1淡绿色细中脉,顶端急尖或尖凹,具凸尖;雄蕊比花被片稍长;柱头3,有时2。胞果扁卵形,长约1.5毫米,环状横裂,薄膜质,淡绿色,包裹在宿存花被片内。种子近球形,直径1毫米,棕色或黑色,边缘钝。花期7—8月,果期8—9月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、宁夏、新疆。生在田园内、农地旁、人家附近的草地上,有时生在瓦房上。原产美洲热带,现广泛传播并归化于世界各地。

嫩茎叶为野菜,也可做家畜饲料;种子作青箱子入药;全草药用,治腹泻、痢疾、痔疮肿痛出血等症。



图版 45 1—3 繁穗苋 *Amaranthus paniculatus* L. 1. 花枝; 2. 雄花; 3. 雌花。4—5 千穗谷 *A. hypochondriacus* L. 4. 花枝; 5. 雌花。6—8 尾穗苋 *A. caudatus* L. 6. 花枝; 7. 雌花; 8. 果实。9. 刺苋 *A. spinosus* L. 9. 花枝。(冯晋庸绘)

短苞反枝苋 (变种)

Amaranthus retroflexus L. var. **delilei** (Richter & Loret) Thell. Vierteljahres Nat. Ges. Zürich 52: 442. 1907 et 56: 276. 1911; Blom in Acta Hort. Gothob. 3: 155. 1927.—**A. delilei** Richter et Loret in Bull. Soc. Bot. Fr. 13: 316. 1866 et 15: 20. 1868.

茎较细且少棱角,毛也较少;叶片基部骤狭成叶柄,下面稍有斑。苞片长3—4毫米,顶端不很尖锐,仅稍超过花被片。

产河北。生于旷地。欧洲中部有分布。

5. 绿穗苋 图版 46: 1—3

Amaranthus hybridus L. Sp. Pl. 990. 1753; Fl. Europ. 1: 109. 1964.—**A. chlorostachys** Willd. Hist. Amaranth. 34. t. 10. f. 19. 1790; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 159. 1849; Blom in Acta Hort. Gothob. 3: 155. 1927.—**A. retroflexus** non L. (1753), sensu Courtois in Mém. Hist. Nat. Chinois Musée Heude 6 (1): 91. 1920; 江苏南部种子植物手册 49. f. 390. 1959; Migo in Bull. Shanghai Sci. Inst. 14: 131. 1944.

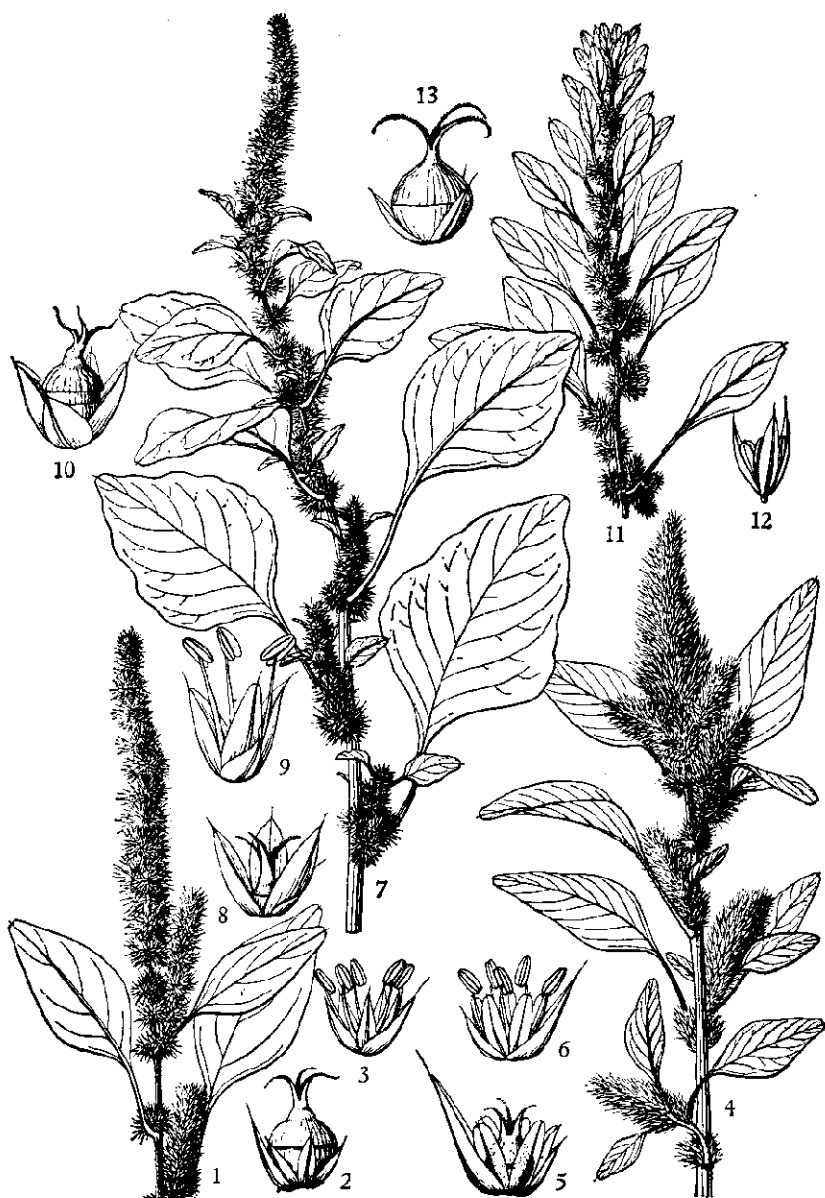
一年生草本,高30—50厘米;茎直立,分枝,上部近弯曲,有开展柔毛。叶片卵形或菱状卵形,长3—4.5厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端急尖或微凹,具凸尖,基部楔形,边缘波状或有不明显锯齿,微粗糙,上面近无毛,下面疏生柔毛;叶柄长1—2.5厘米,有柔毛。圆锥花序顶生,细长,上升稍弯曲,有分枝,由穗状花序而成,中间花穗最长;苞片及小苞片钻状披针形,长3.5—4毫米,中脉坚硬,绿色,向前伸出成尖芒;花被片矩圆状披针形,长约2毫米,顶端锐尖,具凸尖,中脉绿色;雄蕊略和花被片等长或稍长;柱头3。胞果卵形,长2毫米,环状横裂,超出宿存花被片。种子近球形,直径约1毫米,黑色。花期7—8月,果期9—10月。

产陕西南部、河南(伊阳)、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、贵州。生在田野、旷地或山坡,海拔400—1100米。分布于欧洲、北美洲、南美洲。

和反枝苋极相近,但本种花序较细长,苞片较短,胞果超出宿存花被片,可以区别。

6. 刺苋 苋菜(岭南采药录)、勒苋菜(广东) 图版 45: 9

Amaranthus spinosus L. Sp. Pl. 991. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 260. 1849; Thell. in Aschers. et Graebn. Synops. Mitteleurop. Fl. 5 (1): 267. 1914; 广州植物志 144. 1956; 江苏南部种子植物手册 248. f. 388.



图版 46 1—3 绿穗苋 *Amaranthus hybridus* L. 1. 花枝; 2. 雌花; 3. 雄花。4—6 反枝苋 *A. retroflexus* L. 4. 花枝; 5. 雌花; 6. 雄花。7—10 苋 *A. tricolor* L. 7. 花枝; 8. 雌花; 9. 雄花; 10. 果实。11—13 腋花苋 *A. roxburghianus* Kung 11. 花枝; 12. 雄花; 13. 果实。(刘春荣绘)

1959, 海南植物志 1: 404. 1964, 中国高等植物图鉴 1: 605. f. 1210. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 181. f. 153. 1974.

一年生草本, 高 30—100 厘米; 茎直立, 圆柱形或钝棱形, 多分枝, 有纵条纹, 绿色或带紫色, 无毛或稍有柔毛。叶片菱状卵形或卵状披针形, 长 3—12 厘米, 宽 1—5.5 厘米, 顶端圆钝, 具微凸头, 基部楔形, 全缘, 无毛或幼时沿叶脉稍有柔毛; 叶柄长 1—8 厘米, 无毛, 在其旁有 2 刺, 刺长 5—10 毫米。圆锥花序腋生及顶生, 长 3—25 厘米, 下部顶生花穗常全部为雄花; 苞片在腋生花簇及顶生花穗的基部者变成尖锐直刺, 长 5—15 毫米, 在顶生花穗的上部者狭披针形, 长 1.5 毫米, 顶端急尖, 具凸尖, 中脉绿色; 小苞片狭披针形, 长约 1.5 毫米; 花被片绿色, 顶端急尖, 具凸尖, 边缘透明, 中脉绿色或带紫色, 在雄花者矩圆形, 长 2—2.5 毫米, 在雌花者矩圆状匙形, 长 1.5 毫米; 雄蕊花丝略和花被片等长或较短; 柱头 3, 有时 2。胞果矩圆形, 长约 1—1.2 毫米, 在中部以下不规则横裂, 包裹在宿存花被片内。种子近球形, 直径约 1 毫米, 黑色或带棕黑色。花果期 7—11 月。

产陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广西、广东、福建、台湾。生在旷地或园圃的杂草。日本、印度、中南半岛、马来西亚、菲律宾、美洲等地皆有分布。

嫩茎叶作野菜食用; 全草供药用, 有清热解毒、散血消肿的功效。

本种叶腋有刺, 且部分苞片变形成刺, 极易和本属其他种区别。

组 2. 三被组 Sect. 2. *Blitopsis* Dumort. Fl. Belg. 19. 1827; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 2. Aufl. 16c: 38. 1934. — *Amaranthus* sect. *Euamaranthus* Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 255. 1849 P. P. et sect. *Pyxidium* Moq. 1. c. 262.

花成顶生及腋生穗状花序; 花被片 3 (2—4); 雄蕊 3; 果实不裂, 如为横裂, 则花全部腋生。

本组有下列 7 种:

7. 莧 雁来红(救荒本草)、老少年(盛京通志)、老来少、三色莧(华北经济植物志要) 图版 46: 7—10

Amaranthus tricolor L. Sp. Pl. 989. 1753; Bailey, Man. Cult. Pl. 355. 1949; 崔友文, 华北经济植物志要 61. 1953; 侯宽昭, 植物分类学报 3: 75. 1954; 广州植物志 145. 1956; 东北草本植物志 2: 102. f. 100. 1959; 海南植物志

1: 404. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 606. f. 1211. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 182. 1974.——*A. mangostanus* L. Cent. Pl. 1: 32. 1755; 崔友文, 同上 61.——*A. gangeticus* L. Syst. ed. 10. 1268. 1759 et Sp. Pl. ed. 2. 1403. 1763; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22: 165. 1903; Bailey in Gent. Herb. 1: 21. 1920; 中国北部植物图志 4: 14. pl. 6. 1935; 北京植物志上册, 231. f. 176. 1962.

一年生草本, 高 80—150 厘米; 茎粗壮, 绿色或红色, 常分枝, 幼时有毛或无毛。叶片卵形、菱状卵形或披针形, 长 4—10 厘米, 宽 2—7 厘米, 绿色或常成红色, 紫色或黄色, 或部分绿色加杂其他颜色, 顶端圆钝或尖凹, 具凸尖, 基部楔形, 全缘或波状缘, 无毛; 叶柄长 2—6 厘米, 绿色或红色。花簇腋生, 直到下部叶, 或同时具顶生花簇, 成下垂的穗状花序; 花簇球形, 直径 5—15 毫米, 雄花和雌花混生; 苞片及小苞片卵状披针形, 长 2.5—3 毫米, 透明, 顶端有 1 长芒尖, 背面具 1 绿色或红色隆起中脉; 花被片矩圆形, 长 3—4 毫米, 绿色或黄绿色, 顶端有 1 长芒尖, 背面具 1 绿色或紫色隆起中脉; 雄蕊比花被片长或短。胞果卵状矩圆形, 长 2—2.5 毫米, 环状横裂, 包裹在宿存花被片内。种子近圆形或倒卵形, 直径约 1 毫米, 黑色或黑棕色, 边缘钝。花期 5—8 月, 果期 7—9 月。

全国各地均有栽培, 有时逸为半野生。原产印度, 分布于亚洲南部、中亚、日本等地。

茎叶作为蔬菜食用; 叶杂有各种颜色者供观赏; 根、果实及全草入药, 有明目、利大小便、去寒热的功效。

8. 白苋 图版 47: 1—3

Amaranthus albus L. Syst. ed. 10: 1268. 1759 et Sp. Pl. ed. 2. 1404. 1763; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 262. 1849; Thell. in Aschers. et Graebn. Synops. Mitteleurop. Fl. 5(1): 86. 283. 1914; 中国北部植物图志 4: 14. pl. 7. 1935; 东北草本植物志 2: 103. 1959.

一年生草本, 高 30—50 厘米; 茎上升或直立, 从基部分枝, 分枝铺散, 绿白色, 有不明显棱角, 无毛或具糙毛。叶片倒卵形或匙形, 长 5—20 毫米, 顶端圆钝或微凹, 具凸头, 基部渐狭, 边缘微波状, 无毛; 叶柄长 3—5 毫米, 无毛。花簇腋生, 或成短顶生穗状花序, 有 1 或数花; 苞片及小苞片钻形, 长 2—2.5 毫米, 稍坚硬, 顶端长锥状锐尖, 向外反曲, 背面具龙骨; 花被片长 1 毫米, 比苞片短, 稍呈薄膜状。雄花者矩圆形, 顶端长渐尖, 雌花者矩圆形或钻形, 顶端短渐尖; 雄蕊伸出花外; 柱头 3。胞果扁平, 倒卵形, 长 1.2—1.5 毫米, 黑褐色, 皱缩, 环状横裂。种子近球形, 直径约 1 毫米, 黑色至

黑棕色,边缘锐。花期7—8月,果期9月。

产黑龙江、河北、新疆。生在人家附近、路旁及杂草地上。原产北美,传布于欧洲、苏联高加索、中亚、远东地区及日本。

9. 细枝苋 图版 47: 4

Amaranthus gracilentus Kung in Chin. Journ. Bot. 1: 14. pl. 5. 1936.

一年生草本,高80—100厘米;茎上升或近直立,具棱,从基部分枝,黄绿色,无毛,茎和分枝细。叶片匙形或椭圆状倒卵形,长1—4厘米,宽5—18毫米,顶端圆钝,有时尖凹,具凸尖,基部渐狭,全缘,无毛,白色;叶柄细,长1—4毫米。花簇具1花或少数疏生花,在叶腋及枝顶端成穗状花序,雄花单生,在下部花簇的中部;苞片及小苞片钻形,长约2毫米,舟状,背面具1绿色隆起中脉;花被片2或3,条形或钻形,长1毫米,透明,有1绿色隆起中脉;雄蕊1—3,比花被片稍长;子房卵形,皱缩,和花被片等长,柱头2或3,钻形,稍弯曲。花期9月。

产河北。生在海拔580米山坡阴湿处。模式标本采自井径县苍岩山。

和白苋相近,但本种叶片匙形或椭圆状倒卵形,较长且较宽,顶生穗状花序较细长,可以区别。

10. 腋花苋 罗氏苋(中国北部植物图志) 图版 46: 11—13

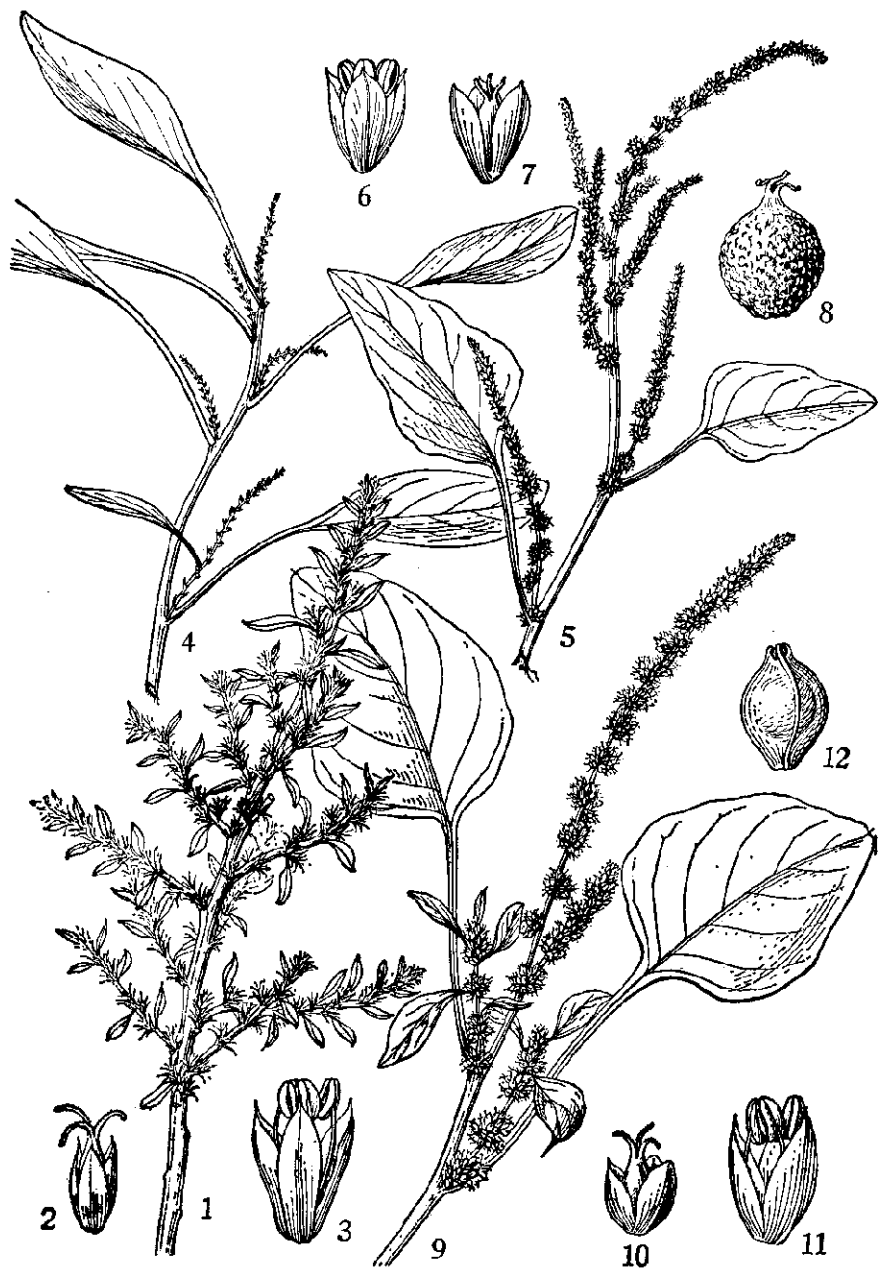
Amaranthus roxburghianus Kung in 中国北部植物图志 4: 19. pl. 8. 1935; 秦岭植物志 1 (2), 183. 1974.

一年生草本,高30—65厘米;茎直立,多分枝,淡绿色,全体无毛。叶片菱状卵形、倒卵形或矩圆形,长2—5厘米,宽1—2.5厘米,顶端微凹,具凸尖,基部楔形,波状缘;叶柄长1—2.5厘米,纤细。花成腋生短花簇,花数少且疏生;苞片及小苞片钻形,长2毫米,背面有1绿色隆起中脉,顶端具芒尖;花被片披针形,长2.5毫米,顶端渐尖,具芒尖;雄蕊比花被片短;柱头3,反曲。胞果卵形,长3毫米,环状横裂,和宿存花被略等长。种子近球形,直径约1毫米,黑棕色,边缘加厚。花期7—8月,果期8—9月。

产河北、山西、河南、陕西、甘肃、宁夏、新疆。生在旷地或田地旁。印度、斯里兰卡有分布。

11. 北美苋

Amaranthus blitoides S. Watson in Proc. Amer. Acad. Arts et Sc. 12: 273. 1877; Vassil. in Fl. URSS 6: 363. t. 18. f. 7a—7b. 1936; Ki-



图版 47 1—3 白苋 *Amaranthus albus* L. 1. 花枝; 2. 雌花; 3. 雄花; 4. 细枝苋 *A. gracilentus* Kung 4. 花枝; 5—8 皱果苋 *A. viridis* L. 5. 花枝; 6. 雄花; 7. 雌花; 8. 果实。9—12 凹头苋 *A. lividus* L. 9. 花枝; 10. 雌花; 11. 雄花; 12. 果实。(冀朝桢绘)

tag. Lineam. Fl. Manch. 194. 1939; Ohwi, Fl. Jap. 482. 1956; 东北草本植物志 2: 102. 1959.

一年生草本,高15—50厘米;茎大部分伏卧,从基部分枝,绿白色,全体无毛或近无毛。叶片密生,倒卵形、匙形至矩圆状倒披针形,长5—25毫米,宽3—10毫米,顶端圆钝或急尖,具细凸尖,尖长达1毫米,基部楔形,全缘;叶柄长5—15毫米。花成腋生花簇,比叶柄短,有少数花;苞片及小苞片披针形,长3毫米,顶端急尖,具尖芒;花被片4,有时5,卵状披针形至矩圆披针形,长1—2.5毫米,绿色,顶端稍渐尖,具尖芒;柱头3,顶端卷曲。胞果椭圆形,长2毫米,环状横裂,上面带淡红色,近平滑,比最长花被片短。种子卵形,直径约1.5毫米,黑色,稍有光泽。花期8—9月,果期9—10月。

产辽宁(旅顺、大连),由北美引进。生在田野、路旁杂草地上。

12. 皱果苋 绿苋(中国北部植物图志) 图版 47: 5—8

Amaranthus viridis L. Sp. Pl. ed. 2. 1405. 1763; 中国北部植物图志 4: 21. pl. 9. 1935; 广州植物志 145. 1956; 东北草本植物志 2: 103. 1959; 江苏南部种子植物手册 249. f. 390. 1959; 北京植物志, 上册, 232. f. 177. 1962; 海南植物志 1: 405. f. 216. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 606. f. 1212. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 67. f. 24. 1974.——*Euxolus viridis* (L.) Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 273. 1849; Nakai in Bot. Mag. Tokyo 35: 142. 1921; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 194. 1939.——*A. blitum* auct. non L. 1753; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22: 164. 1903. p. p.; 中国北部植物图志 4: 23. pl. 10. 1935. p. p.

一年生草本,高40—80厘米,全体无毛;茎直立,有不显明棱角,稍有分枝,绿色或带紫色。叶片卵形、卵状矩圆形或卵状椭圆形,长3—9厘米,宽2.5—6厘米,顶端尖凹或凹缺,少数圆钝,有1芒尖,基部宽楔形或近截形,全缘或微呈波状缘;叶柄长3—6厘米,绿色或带紫红色。圆锥花序顶生,长6—12厘米,宽1.5—3厘米,有分枝,由穗状花序形成,圆柱形,细长,直立,顶生花穗比侧生者长;总花梗长2—2.5厘米;苞片及小苞片披针形,长不及1毫米,顶端具凸尖;花被片矩圆形或宽倒披针形,长1.2—1.5毫米,内曲,顶端急尖,背部有1绿色隆起中脉;雄蕊比花被片短;柱头3或2。胞果扁球形,直径约2毫米,绿色,不裂,极皱缩,超出花被片。种子近球形,直径约1毫米,黑色或黑褐色,具薄且锐的环状边缘。花期6—8月,果期8—10月。

产东北、华北、陕西、华东、江西、华南、云南。生在人家附近的杂草地上或田野间。原产热带非洲,广泛分布在两半球的温带、亚热带和热带地区。

嫩茎叶可作野菜食用,也可作饲料;全草入药,有清热解毒、利尿止痛的功效。

13. 凹头苋 野苋(植物名实图考) 图版 47: 9—12.

Amaranthus lividus L. Sp. Pl. 990. 1753; Fl. Europ. 110. 1964; Townsend in Fl. West Pakist. 71: 17. 1974. — *A. ascendens* Loisel. Not. Pl. France 141. 1840; Merr. in Amer. Journ. Bot. 23: 609—612. 1956; 东北草本植物志 2: 104. f. 101. 1959; 北京植物志上册 233. f. 178. 1962; 中国高等植物图鉴 1: 607. f. 1213. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 184. 1974. — *A. blitum* auct. non L. 1753; Kom. in Acta Hort. Petrop. 22: 164. 1903. p. p.; 中国北部植物志 4: 23. pl. 10. 1935. p. p. — *Euxolus ascendens* (Loisel.) Hara in Journ. Jap. Bot. 14: 335. 1938; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 194. 1939.

一年生草本,高10—30厘米,全体无毛;茎伏卧而上升,从基部分枝,淡绿色或紫红色。叶片卵形或菱状卵形,长1.5—4.5厘米,宽1—3厘米,顶端凹缺,有1芒尖,或微小不显,基部宽楔形,全缘或稍呈波状;叶柄长1—3.5厘米。花成腋生花簇,直至下部叶的腋部,生在茎端和枝端者成直立穗状花序或圆锥花序;苞片及小苞片矩圆形,长不及1毫米;花被片矩圆形或披针形,长1.2—1.5毫米,淡绿色,顶端急尖,边缘内曲,背部有1隆起中脉;雄蕊比花被片稍短;柱头3或2,果熟时脱落。胞果扁卵形,长3毫米,不裂,微皱缩而近平滑,超出宿存花被片。种子环形,直径约12毫米,黑色至黑褐色,边缘具环状边。花期7—8月,果期8—9月。

除内蒙古、宁夏、青海、西藏外,全国广泛分布。生在田野、人家附近的杂草地上。分布于日本、欧洲、非洲北部及南美。

茎叶可作猪饲料;全草入药,用作缓和止痛、收敛、利尿、解热剂;种子有明目、利大小便、去寒热的功效;鲜根有清热解毒作用。

和皱果苋相近,但本种的茎伏卧而上升,由基部分枝,胞果微皱缩而近平滑,可以区别。

5. 杯苋属* — *Cyathula* Blume

Blume, Bijdr. 11: 548. 1825. nom. conserv., Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 31. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 3 (1): 107. 1893 et 2. Aufl. 16c, 46. 1934.

* 属的异名: 苋草属(植物分类学报二卷三期)、川牛膝属(中国高等植物图鉴)。

草本或亚灌木；茎直立或伏卧。叶对生，全缘，有叶柄。花丛在总梗上成顶生总状花序，或3—6次二歧聚伞花序成花球团，在总梗上成穗状花序；每花丛有1—3朵两性花，其它为不育花，变形成尖锐硬钩毛；苞片卵形，干膜质，常具锐刺；在两性花中，花被片5，近相等，干膜质，基部不变硬；雄蕊5，花药2室，矩圆形，花丝基部膜质，连合成短杯状，分离部分和较短的齿状或撕裂状的退化雄蕊互生；子房倒卵形，胚珠1个，在长珠柄上垂生，花柱丝状，宿存，柱头球形。胞果球形、椭圆形或倒卵形，膜质，不裂，包裹在宿存花被内。种子矩圆形或椭圆形，凸镜状。

约27种，分布于亚洲、大洋洲、非洲及美洲，我国产4种。

某些种的根供药用。

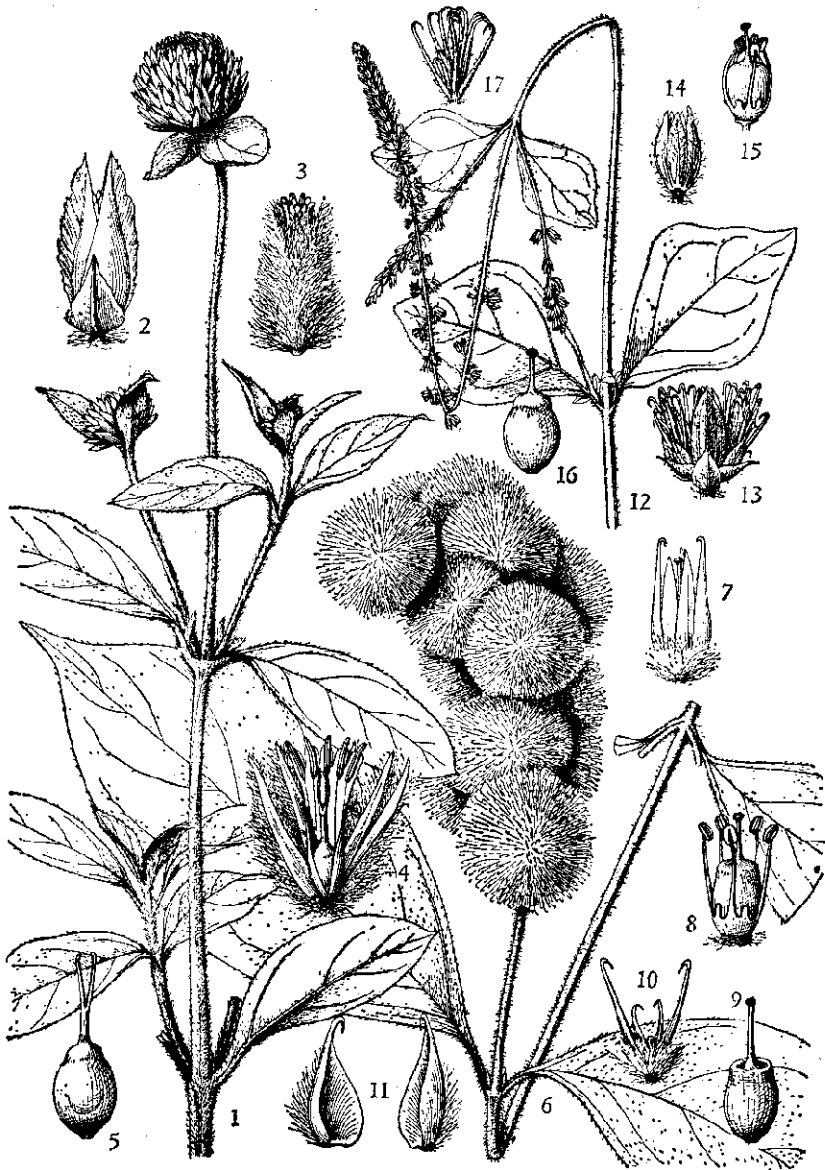
分 种 检 索 表

1. 多年生草本；茎疏生长柔毛或长糙毛。
 2. 茎上升或直立，基部数节生不定根；叶片菱状倒卵形或菱状矩圆形；花丛排成总状花序；退化雄蕊长0.5毫米，顶端具2浅裂或凹缺(台湾、广东、广西、云南)……………1. 杯苋 *C. prostrata* (L.) Blume
 2. 茎直立；叶片其它形状；花丛成球形花球团，排成穗状花序。
 3. 叶片宽卵形或倒卵状矩圆形；花干后黑灰色；退化雄蕊长0.6—1毫米，顶端深裂或流苏状；根灰褐色或棕红色，根条圆锥形，少扭曲，味苦、涩而略麻(四川、云南、西藏)……………2. 头花杯苋 *C. capitata* Moq.
 3. 叶片椭圆形或狭椭圆形，少数倒卵形；花干后近白色；退化雄蕊长0.3—0.4毫米，顶端齿状浅裂；根灰褐色或棕黄色，根条圆柱形，扭曲，味甘而粘，后微回苦(四川、云南、贵州)……………3. 川牛膝 *C. officinalis* Kuan
1. 小灌木；茎密生绒毛；叶片椭圆形；退化雄蕊长0.5毫米，顶端流苏状(西藏)……………4. 绒毛杯苋 *C. tomentosa* (Roth) Moq.

1. 杯苋 图版48: 12—17

Cyathula prostrata (L.) Blume, Bijdr. 549. 1825; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 326. 1849; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 723. 1885; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1070. f. 112. 8—13. 1936; Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1. 4: 82. f. 4. 1949; 广州植物志 148. 1956; 海南植物志 1: 405. 1964. — *Achyranthes prostrata* L. Sp. Pl. ed. 2. 296. 1762.

多年生草本，高30—50厘米；根细长；茎上升或直立，钝四棱形，具分枝，有灰色长柔毛，节部带红色，加粗，基部数节生不定根。叶片菱状倒卵形或菱状矩圆形，长



图版 48 1—5 千日红 *Gomphrena globosa* L. 1. 花枝; 2. 花; 3. 去掉苞片的花; 4. 花的解剖; 5. 果实。6—11 川牛膝 *Cyathula officinalis* Kuan 6. 花枝; 7. 花; 8. 雄蕊及子房; 9. 果实; 10. 退化花; 11. 苞片。12—17 杯苋 *Cyathula prostrata* L. 12. 花枝; 13. 小花蕾; 14. 花; 15. 雄蕊及子房; 16. 果实; 17. 退化花。(翼朝桢绘)

1.5—6 厘米，宽 6—30 毫米，顶端圆钝，微凸，中部以下骤然变细，基部圆形，上面绿色，幼时带红色，下面苍白色，两面有长柔毛，具缘毛；叶柄长 1—7 毫米，有长柔毛。总状花序由多数花丛而成，顶生和最上部叶腋生，直立，长 4—35 厘米；总梗延伸，不分枝，密生灰色柔毛；花丛具长约 1 毫米的花梗，在花序下部的花丛间距离较远，愈向上距离愈近，初直立，后开展，最后反折，下部花丛由 2—3 朵两性花及数朵不育花而成，愈向花序上部，花丛内的不育花数目愈减少，最上部花丛仅有 1 朵两性花，而无不育花，果实成熟时整个花丛脱落；苞片长 1—2 毫米，顶端长渐尖，授粉后反折；两性花的花被片卵状矩圆形，长 2—3 毫米，淡绿色，顶端渐尖，具凸尖，外面有白色长柔毛，内面无毛，具 3—5 脉；雄蕊花丝长 3—4 毫米，基部连合部分仅长 1 毫米；退化雄蕊长方形，长 0.5 毫米，顶端截形，具 2 浅裂或凹缺。胞果球形，直径约 0.5 毫米，无毛，带绿色；不育花的花被片及苞片黄色，长约 1.5 毫米，花后稍延长，顶端钩状，基部有长柔毛。种子卵状矩圆形，极小，褐色，光亮。花果期 6—11 月。

产台湾、广东、广西、云南。生于山坡灌丛或小河边。越南、印度、泰国、缅甸、马来西亚、菲律宾、非洲、大洋洲均有分布。

全草治跌打、驳骨。

Cyathula semirosulata Masamune in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 33: 111. 1943. 模式标本采自广东海南岛崖县南山岭。著者未见这标本。由其描述除莲座状叶外，和杯萼无甚区别。暂记于此，以待考证。

2. 头花杯萼 麻牛膝、白牛膝(云南)

Cyathula capitata Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 329. 1849; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 5: t. 1782. 1852; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 722. 1885; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1070. 1936.

多年生草本，高 50—100 厘米；根粗壮，灰褐色或棕红色，根条圆锥状，少扭曲，味苦、涩而略麻；茎直立，近四棱形，干时暗紫色或棕黄色，具分枝，茎及枝皆疏生灰色长柔毛。叶片纸质，宽卵形或倒卵状矩圆形，长 5—14 厘米，宽 3—7 厘米，顶端尾尖，尾部长 5—15 毫米，基部楔形，两面疏生长柔毛，且具缘毛；叶柄长 5—15 毫米，有开展长柔毛。花丛为数次二歧聚伞花序，密集成花球团，球形或椭圆形，直径 2—4 厘米，近单生或成短穗状花序；总梗长 2—4.5 厘米，有黄色绒毛；苞片长 3—4 毫米，光亮，无毛，干时褐紫色，顶端渐尖，中脉在背面成龙骨状；花丛生于苞片腋部，有两性花数朵及不育花 1—2 朵；两性花长 4 毫米，干时黑灰色；两性花花被片披针形，长 3—4 毫米，暗紫色，顶端渐尖，仅外面基部有长柔毛；不育花花被片披针状钻形，长 3 毫米，麦

秆黄色，坚硬，顶端成钩状；雄蕊花丝长3毫米，基部疏生长柔毛；退化雄蕊长方形，长0.6—1毫米，顶端深裂或流苏状；子房基部有长柔毛。胞果矩圆状卵形，长3毫米，灰黄色，无毛。种子椭圆形，长2毫米，光亮，带红色。花期8月，果期10月。

产四川、云南、西藏。生于海拔1700—2300米山坡杂木林下。越南、印度有分布。

根供药用，有祛风除湿、祛瘀通经、强筋壮骨功效。

本种花球团近单生或成短穗状花序；退化雄蕊较大，长0.6—1毫米，顶端深裂或流苏状；雄蕊基部疏生长柔毛；花干时褐紫色；根灰褐色或棕红色，根条圆锥状，少扭曲，味苦、涩而略麻，可和川牛膝区别。

3. 川牛膝 图版48: 6—11

Cyathula officinalis Kuan in 植物分类学报 14: 60. f. 1. 1976.——*C. capitata* auct. non Moq. 1849, 中药志 1: 82. f. 58. 1959.——*C. tomentosa* auct. non (Roth) Moq. 1849, 中国高等植物图鉴 1: 608. f. 1215. 1972.

多年生草本，高50—100厘米；根圆柱形，鲜时表面近白色，干后灰褐色或棕黄色，根条圆柱状，扭曲，味甘而粘，后味略苦；茎直立，稍四棱形，多分枝，疏生长糙毛。叶片椭圆形或窄椭圆形，少数倒卵形，长3—12厘米，宽1.5—5.5厘米，顶端渐尖或尾尖，基部楔形或宽楔形，全缘，上面有贴生长糙毛，下面毛较密；叶柄长5—15毫米，密生长糙毛。花丛为3—6次二歧聚伞花序，密集成花球团，花球团直径1—1.5厘米，淡绿色，干时近白色，多数在花序轴上交互对生，在枝顶端成穗状排列，密集或相距2—3厘米；在花球团内，两性花在中央，不育花在两侧；苞片长4—5毫米，光亮，顶端刺芒状或钩状；不育花的花被片常为4，变成具钩的坚硬芒刺；两性花长3—5毫米，花被片披针形，顶端刺尖头，内侧3片较窄；雄蕊花丝基部密生节状束毛；退化雄蕊长方形，长约0.3—0.4毫米，顶端齿状浅裂；子房圆筒形或倒卵形，长1.3—1.8毫米，花柱长约1.5毫米。胞果椭圆形或倒卵形，长2—3毫米，宽1—2毫米，淡黄色。种子椭圆形，透镜状，长1.5—2毫米，带红色，光亮。花期6—7月，果期8—9月。

产四川、云南、贵州。野生或栽培。生长在1500米以上地区。

根供药用，生品有下降破血行瘀作用，熟品补肝肾，强腰膝。

本种和绒毛杯苋相似，但后者为小灌木；茎及分枝密生灰色或锈色绒毛；叶片椭圆形，长5—7厘米，两面密生绒毛；花球团间隔在2厘米以内；退化雄蕊顶端流苏状，边缘有纤毛，二种可以区别。

4. 绒毛杯苋

Cyathula tomentosa (Roth) Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 327. 1849; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 5: t. 1781. 1852; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 722. 1885. — *Achyranthes tomentosa* Roth, Nov. Sp. Ind. 167. 1821.

和川牛膝相近, 区别为: 小灌木, 高 1—2 米, 茎及分枝密生灰色或锈色绒毛; 叶片椭圆形, 长 5—7 厘米, 宽 2.5—5 厘米, 基部圆形, 两面密生绒毛; 花球团直径 1—2 厘米, 间隔在 2 厘米以内, 紧密排列成穗状; 退化雄蕊约长 0.5 毫米, 顶端流苏状, 边缘有纤毛。花期 6 月。

产我国西藏西南部。生在林下, 海拔 1800—2300 米。印度、不丹有分布。

6. 白花苋属*——*Aerva* Forsk.

Forsk. Fl. Aegypt. Arab. 170. 1775; Benth. et Hook. f.

Gen. Pl. 3: 34. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 3 (1a): 108. f. 62. 1893 et 2. Aufl. 16c: 50. f. 25. 1934.

草本或亚灌木, 茎直立、匍匐或攀援。叶互生或对生, 全缘。花两性、杂性或异株, 小或微小, 成腋生及顶生穗状花序, 简单或再成圆锥花序; 每花有 1 苞片及 2 小苞片, 干膜质, 宿存, 或小苞片在果时和花被片同落; 花被片 4—5, 相同或近此, 卵形或矩圆形, 干膜质或纸质, 有绵毛; 雄蕊 4—5, 花丝钻形, 不等长, 基部连合成短杯状, 和 4—5 齿状或钻状三角形退化雄蕊间生, 花药 2 室; 子房倒卵形或近球形, 侧扁, 无毛, 有 1 垂生胚珠, 花柱长或短, 宿存, 柱头 2 或头状。胞果卵形, 极侧扁, 膜质, 不裂或不规则开裂, 包裹在宿存花被内并同落。种子肾状圆形, 凸镜状, 侧扁, 种皮壳状。

约 10 种, 分布在亚洲及非洲热带、亚热带及温带, 我国产 4 种。

分 种 检 索 表

1. 叶片卵形、卵状椭圆形、矩圆形或披针形, 两面无柔毛; 苞片、小苞片及花被片有毛。
 2. 花序有灰色绵毛; 苞片、小苞片及花被片外面毛较少(广东、广西、云南、贵州)……………1. 少毛白花苋 *A. glabrata* Hook. f.
 2. 花序有白色或紫色绢毛; 苞片、小苞片及花被片外面毛较多(四川、云南、贵州、广东海南岛)……………2. 白花苋 *A. sanguinolenta* (L.) Blume
1. 叶片椭圆形至长椭圆形, 两面无糙伏毛; 苞片、小苞片及花被片无毛(广东海南岛)……………3. 海南白花苋 *A. hainanensis* How

* 属的异名: 绢毛苋属(中国高等植物图鉴)。

1. 少毛白花苧

Aerva glabrata Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 728. 1885.

多年生草本，高1—2米；茎直立或稍匍匐，圆柱形或具棱角，基部带木质，单一或有分枝，上部具白色绵毛，下部渐变成无毛。叶对生或互生，叶片卵形、矩圆形或披针形，长1—7厘米，宽5—30毫米，顶端急尖，具凸尖，基部楔形，两面有柔毛，具缘毛；叶柄长2—10毫米，有柔毛。穗状花序腋生及顶生，长1—5厘米，宽3—4毫米，有灰色绵毛，再成顶生圆锥花序；花多数，密生，长2毫米；苞片及小苞片卵形，长1—1.5毫米，外面有灰色疏柔毛；花被片矩圆形，长2—2.5毫米，白色，顶端渐尖，外面有少量绵毛，内面无毛，具1绿色中脉；雄蕊长1毫米；退化雄蕊三角形。胞果卵形，长2毫米，无毛。种子肾形，长约1毫米，黑色。花果期4—10月。

产广东、广西、云南、贵州。生于海拔2500米以下山坡荫处。印度有分布。

2. 白花苧 白牛膝(贵州)、绢毛苧(中国高等植物图鉴) 图版49: 10—13

Aerva sanguinolenta (L.) Blume, Bijdr. 547. 1825; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 300. 1849; Merr. Interpr. Herb. Amb. 214. 1917; Baecker in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4, 85. 1949; 海南植物志 1: 406. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 607. 1972.——*Achyranthes sanguinolenta* L. Sp. Pl. ed. 2. 294. 1762.——*Achyranthes scandens* Roxb. Fl. Ind. 2: 509. 1824.——*Aerva scandens* (Roxb.) Wall. Cat. n. 6911. 1832. nom. nud.; Moq. l. c. 302; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 727. 1885; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1074. 1936.

本种和少毛白花苧相近，区别为：叶片卵状椭圆形、矩圆形或披针形，长1.5—8厘米，宽5—35毫米；花序有白色或带紫色绢毛；苞片、小苞片及花被片外面有白色绵毛，毛较多；花被片白色或粉红色。花期4—6月，果期8—10月。

产四川、云南、贵州、广东(海南岛)。生于山坡灌丛，海拔1100—2300米。越南、印度、菲律宾、马来西亚有分布。

根及花供药用，生用可破血、利湿，炒用补肝肾、强筋骨，治红崩、跌打损伤、老年咳嗽、痢疾。

3. 海南白花苧 图版49: 6—9

Aerva hainanensis How in 植物分类学报 8: 343. 1963; 海南植物志 1: 407. f. 217. 1964.——*A. cochinchinensis* non Gagn. 1936, sensu Merr. et Chun in 中山大学农林植物所专刊 5: 51. 1940.

多年生草本，高20—30厘米；茎直立，下部木质，具少数分枝，上部有长且开展的黄色长绵毛。叶对生，叶片椭圆形至长椭圆形，长4.5—10厘米，宽1.5—4厘米，膜质，顶端圆钝，具凸尖，有时急尖，基部宽楔形，下延，两面有糙伏毛；叶柄长5—8毫米，疏生柔毛。穗状花序顶生，长8—20毫米，再排成少分枝的短圆锥花序；花小，多数，密生，长约2—2.5毫米；苞片及小苞片三角状卵形，长约1—1.2毫米，无毛，具1中脉；花被片5，麦秆黄色，长椭圆形，长2—2.5毫米，无毛，具数纵脉，伸出成凸尖；雄蕊长约1毫米，花丝在中部以下合生成膜质杯状；退化雄蕊三角形，极小；子房近球形。胞果侧扁，长约1毫米，不裂。种子肾形，暗紫色。花果期7月。

产广东(海南岛)。生于山谷中或溪边。模式标本采自崖县白沙。

本种和 *Aerva cochinchinensis* Gagn. 相近，区别在于后者全株渐变无毛，总花梗在花序的下部有小型的叶片，穗状花序单生或2—4个簇生，退化雄蕊较大。

Townsend in Kew Bull. 29 (2): 464. 1974. 发表新属 *Psilotrichopsis* Townsend, 和白花苋属 *Aerva* Blume 相近，区别为：叶全部对生，花被片具多脉，种子有多数疣及花粉颗粒状。并作了新组合 *Psilotrichopsis cochinchinensis* (Gagn.) Townsend comb. nov.——*Aerva cochinchinensis* Gagn. in Bull. Soc. Bot. France 82: 476. 1935. 海南白花苋 *Aerva hainanensis* How 和上种相近，因手边标本较少，暂保留不变动。

7. 针叶苋属——*Trichurus* C. C. Townsend

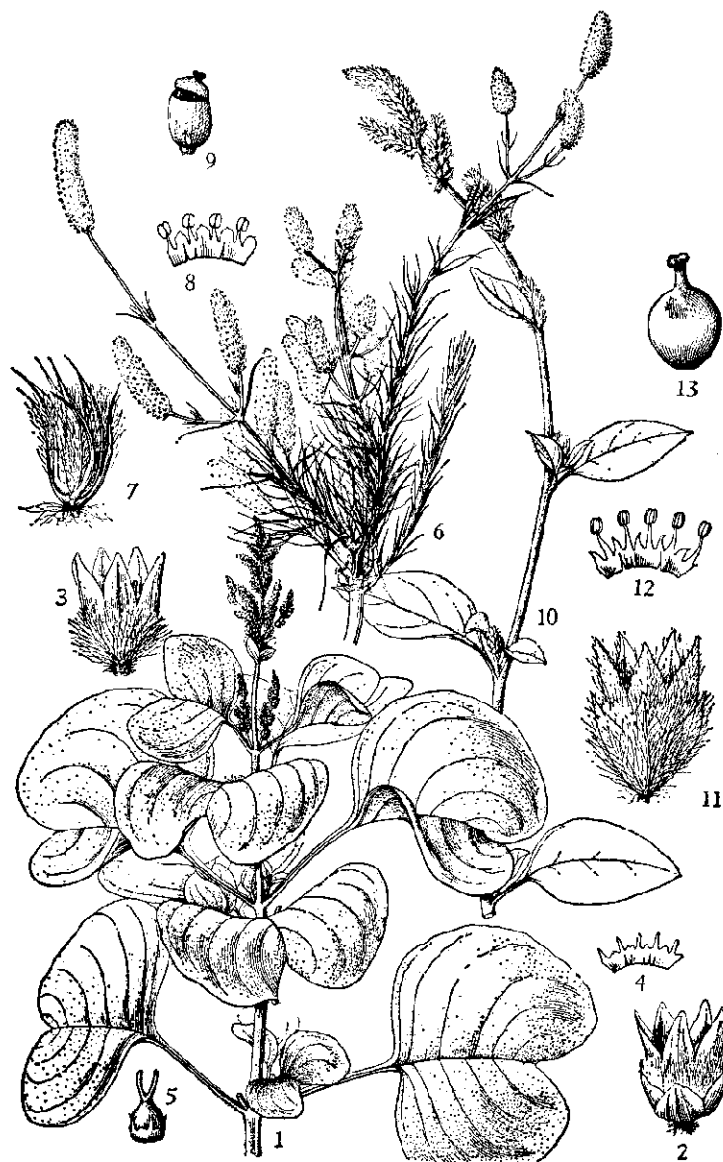
Townsend in Kew Bull. 29 (3): 466. 1974.

多年生草本。叶及枝对生，偶有轮生。花两性，具1苞片及2小苞片，成腋生或顶生穗状花序；苞片及小苞片小，膜质；花被片4，披针状钻形，宿存；雄蕊4，基部短连合，退化雄蕊三角形或近四角形，和它互生；花柱极短，柱头极短2裂，子房有1垂生胚珠。胞果顶端横盖裂，种子卵形，干燥时在种脐对面有窝状凹陷。

仅1种，针叶苋 *Trichurus monsoniae* (L. f.) Townsend, 产东南亚。

1. 针叶苋 图版49: 6—9

Trichurus monsoniae (L. f.) C. C. Townsend l. c.——*Illecebrum monsoniae* L. f. Suppl. Pl. 161. 1781.——*Celosia monsoniae* Retz. Obs. 2: 13. 1781; Rendle in Journ. Bot. 71: 181. 1933.——*Achyranthes monsoniae* Pers. Syn. 1: 258. 1805; Roxb. Fl. Ind. 2: 499. 1824; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 2: t. 725. 1843.——*Aerva monsoniae* (L. f.) Mart. in Nov. Act.



图版 49 1—5 血苋 *Iresine herbstii* Hook. f. 1. 花枝; 2. 花; 3. 去掉苞片的花; 4. 退化雄蕊; 5. 子房。6—9 针叶苋 *Trichurus monsoniae* (L. f.) Townsend 6. 花枝; 7. 花; 8. 退化雄蕊; 9. 果实。10—13 白花苋 *A. sanguinolenta* (L.) Blume 10. 花枝; 11. 花; 12. 退化雄蕊; 13. 果实。
(冀朝祯绘)

Phys.-Med. Acad. Caes.-Leop. Carol. Nat. Curios. 13 (1): 291. 1825; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 305. 1849; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 728. 1885; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1075. 1936; Merr. et Chun in 中山大学农林植物所专刊 5: 50. 1940; 海南植物志 1: 406. 1964.

多年生草本，高 5—50 厘米；根木质，茎从基部分枝，枝上升或匍匐，有白色绵毛。叶对生或近轮生，钻状针形，长 1—2.5 厘米，宽不及 1 毫米，灰绿色，基部渐狭，有时成鞘状，上面疏生白色绵毛，下面无毛，无叶柄。穗状花序顶生，长卵形至圆柱形，长 5—25 毫米，直径 3—5 毫米，有白色绵毛；总花梗极短或不存；苞片及小苞片披针形，长 1—2 毫米，外面有白色绵毛；花被片 4，钻状披针形，长 2 毫米，淡红色或带绿色，外面有白色绵毛；雄蕊 4—5，比花被片短；退化雄蕊钻形，膜质。胞果卵形，长 1.5—2 毫米，顶端横裂。种子卵形，长 1—1.5 毫米，褐色，稍光亮，平滑。花期 4—8 月，果期 8—11 月。

产广东(海南岛)。生于海滨砂地上。越南、印度、斯里兰卡及泰国有分布。

8. 牛膝属——*Achyranthes* L.

L. Sp. Pl. 204. 1753; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 35. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 2. Aufl. 16c: 60. 1933.——*Achyranthes* sect. *Euachyranthes* Schinz l. c. 1. Aufl. 3 (1a): 112. 1893. p. p.

草本或亚灌木；茎具显明节，枝对生。叶对生，有叶柄。穗状花序顶生或腋生，在花期直立，花期后反折、平展或下倾；花两性，单生在干膜质宿存苞片基部，并有 2 小苞片，小苞片有 1 长刺，基部加厚，两旁各有 1 短膜质翅；花被片 4—5，干膜质，顶端芒尖，花后变硬，包裹果实；雄蕊 5，少数 4 或 2，远短于花被片，花丝基部连合成一短杯，和 5 短退化雄蕊互生，花药 2 室；子房长椭圆形，1 室，具 1 胚珠，花柱丝状，宿存，柱头头状。胞果卵状矩圆形、卵形或近球形，有 1 种子，和花被片及小苞片同脱落。种子矩圆形，凸镜状。

约 15 种，分布于两半球热带及亚热带地区，我国产 3 种。

本属几种的根供药用。

分 种 检 索 表

1. 叶片倒卵形，椭圆形或矩圆形；退化雄蕊顶端有缘毛或细锯齿。

2. 叶片倒卵形、宽卵状倒卵形或椭圆状矩圆形，顶端圆钝，具突尖；小苞片刺状，基部有 2 薄膜质翅；退化雄蕊顶端有具分枝流苏状的长缘毛（湖南、江西、福建、台湾、广东、广西、四川、云南、贵州）……………1. 土牛膝 *A. aspera* L.
2. 叶片椭圆形或椭圆状披针形，少数倒披针形，顶端尾尖；小苞片刺状，基部有 2 卵形膜质小裂片；退化雄蕊顶端无缘毛，有缺刻状细锯齿（除东北外全国广布）2. 牛膝 *A. bidentata* Blume
1. 叶片披针形或宽披针形；退化雄蕊顶端有不显明牙齿；小苞片针状，基部有耳状薄片（陕西、浙江、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广东、台湾）……………3. 柳叶牛膝 *A. longifolia* (Makino) Makino

1. 土牛膝 倒钩草、倒梗草（广州） 图版 50：6—11

Achyranthes aspera L. Sp. Pl. 204. 1753; Moq. in DC. Prodr. 13(2): 314. 1849; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 5: t. 1777. 1852; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 730. 1885; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1071. 1936; Becker in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4: 88. 1949; 广州植物志 148. 1959; 海南植物志 1: 407. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 609. f. 1217. 1972.

土牛膝（原变种）

Achyranthes aspera L. var. *aspera*

多年生草本，高 20—120 厘米；根细长，直径 3—5 毫米，土黄色；茎四棱形，有柔毛，节部稍膨大，分枝对生。叶片纸质，宽卵状倒卵形或椭圆状矩圆形，长 1.5—7 厘米，宽 0.4—4 厘米，顶端圆钝，具突尖，基部楔形或圆形，全缘或波状缘，两面密生柔毛，或近无毛；叶柄长 5—15 毫米，密生柔毛或近无毛。穗状花序顶生，直立，长 10—30 厘米，花期后反折；总花梗具棱角，粗壮，坚硬，密生白色伏贴或开展柔毛；花长 3—4 毫米，疏生；苞片披针形，长 3—4 毫米，顶端长渐尖；小苞片刺状，长 2.5—4.5 毫米，坚硬，光亮，常带紫色，基部两侧各有 1 个薄膜质翅，长 1.5—2 毫米，全缘，全部贴在刺部，但易于分离；花被片披针形，长 3.5—5 毫米，长渐尖，花后变硬且锐尖，具 1 脉；雄蕊长 2.5—3.5 毫米；退化雄蕊顶端截状或细圆齿状，有具分枝流苏状长缘毛。胞果卵形，长 2.5—3 毫米。种子卵形，不扁压，长约 2 毫米，棕色。花期 6—8 月，果期 10 月。

产湖南、江西、福建、台湾、广东、广西、四川、云南、贵州。生于山坡疏林或村庄附近空旷地，海拔 800—2300 米。印度、越南、菲律宾、马来西亚等地有分布。

根药用，有清热解毒，利尿功效，主治感冒发热，扁桃腺炎，白喉，流行性腮腺炎，泌尿系结石，肾炎水肿等症。

钝叶土牛膝

Achyranthes aspera L. var. *indica* L. Sp. Pl. 204. 1753; Moq. l. c. 315. — *A. obtusifolia* Lam. Encycl. Method. 1: 545. 1783; Nakai in Bot. Mag. Tokyo 37: 102. 1923; Yamamoto, Suppl. Icon. Formos. 3: 21. 1927; Okuyama in Journ. Jap. Bot. 10: 452. f. 2. 1934.

茎密生白色或黄色长柔毛。叶片倒卵形，长1.5—6.5厘米，宽2—4厘米，顶端圆钝，常有凸尖，基部宽楔形，边缘波状，两面密生柔毛。

产台湾、广东、四川、云南。生在田埂、路边、河旁。分布印度、斯里兰卡。

褐叶土牛膝(变种)

Achyranthes aspera L. var. *rubro-fusca* (Wight) Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 730. 1885. — *A. rubro-fusca* Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 3: t. 1778. 1852; Okuyama, l. c. 453. f. 3—1. 1934.

叶片椭圆状卵形，长2—9厘米，宽1—4厘米，顶端急尖，基部楔形，边缘波状，两面有柔毛，下面毛较多，干时红褐色。

产湖南、福建、台湾、云南。生于路边。印度有分布。

银毛土牛膝(变种)

Achyranthes aspera L. var. *argentea* (Thwaites) Hook. f. l. c. 730. — *A. argentea* Thwaites, Enum. 249. 1861.

叶片下面有银色绢毛。

产四川。生于山坡。阿拉伯、印度、欧洲、非洲有分布。

2. 牛膝 图版 50: 1—5

Achyranthes bidentata Blume, Bijdr. 545. 1825; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 312. 1849; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 5: t. 1779. 1852; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 730. 1885; 中国北部植物图志 4: 25. pl. 11. 1935; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1072. 1936; Vassil. in Fl. URSS 6: 367. pl. 18. f. 13 a-e. 1936; 中国药用植物志 1: f. 12. 1939; Baecker in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4: 88. 1949; 江苏南部种子植物手册 249. f. 391. 1959; 中药志 1: 82. 彩图 6. 1959; 北京植物志, 上册, 234. f. 179. 1962; 海南植物志 1: 408. f. 218. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 608. f. 1216. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 179. f. 152. 1974.

牛膝(原变型) 牛磕膝

Achyranthes bidentata Blume var. *bidentata* forma *bidentata*



图版 50 1—5 牛膝 *Achyranthes bidentata* Blume 1. 果枝; 2. 小苞片; 3. 花; 4. 去掉花被的花; 5. 果实。6—11 土牛膝 *A. aspera* L. 6. 果枝; 7. 小苞片; 8. 花; 9. 去掉花被的花; 10. 雄蕊及退化雄蕊; 11. 果实。12. 柳叶牛膝 *A. longifolia* (Makino) Makino 12. 果枝。(冀朝祯绘)

多年生草本，高70—120厘米；根圆柱形，直径5—10毫米，土黄色；茎有棱角或四方形，绿色或带紫色，有白色贴生或开展柔毛，或近无毛，分枝对生。叶片椭圆形或椭圆披针形，少数倒披针形，长4.5—12厘米，宽2—7.5厘米，顶端尾尖，尖长5—10毫米，基部楔形或宽楔形，两面有贴生或开展柔毛；叶柄长5—30毫米，有柔毛。穗状花序顶生及腋生，长3—5厘米，花期后反折，总花梗长1—2厘米，有白色柔毛；花多数，密生，长5毫米；苞片宽卵形，长2—3毫米，顶端长渐尖；小苞片刺状，长2.5—3毫米，顶端弯曲，基部两侧各有1卵形膜质小裂片，长约1毫米；花被片披针形，长3—5毫米，光亮，顶端急尖，有1中脉；雄蕊长2—2.5毫米；退化雄蕊顶端平圆，稍有缺刻状细锯齿。胞果矩圆形，长2—2.5毫米，黄褐色，光滑。种子矩圆形，长1毫米，黄褐色。花期7—9月，果期9—10月。

除东北外全国广布。生于山坡林下，海拔200—1750米。朝鲜、苏联、印度、越南、菲律宾、马来西亚、非洲均有分布。

根入药，生用，活血通经；治产后腹痛，月经不调，闭经，鼻衄，虚火牙痛，脚气水肿；熟用，补肝肾，强腰膝；治腰膝酸痛，肝肾亏虚，跌打瘀痛。兽医用作治牛软脚症，跌伤断骨等。

小叶牛膝 *Achyranthes ogatai* Yamamoto, Suppl. Icon. Formos. 3: 23. f. 9. 1927, 和牛膝相近，但叶较小，披针形，少数卵形，长3—5.5厘米，宽1.5—2厘米。模式标本产台湾台北乌来山，绪方正资于1924年12月采。牛膝叶片的形状、大小变化很大，本种可视为牛膝的异名。著者未见标本，暂记于此，以待进一步研究。

红叶牛膝(新变型)

Achyranthes bidentata Blume var. *bidentata* forma *rubra* Ho forma nova

Radix rubella vel rubra, folia subtus dense purpureorubra vel purpurea, inflorescentiae purpurinae.

根淡红色至红色，叶片下面紫红色至深紫红色，花序带紫红色。

产四川，野生山坡或栽培。

少毛牛膝(变种)

Achyranthes bidentata Blume var. *japonica* Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 2: 132. 1865—66. — *A. japonica* (Miq.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 34: 39. 1920; Makino et Nemoto, Fl. Jap. rev. ed. 274. 1931; Okuyama in Journ. Jap. Bot. 10: 262. 265. f. 2. 1934; Makino, Ill. Fl.

Jap. rev. ed. 606. f. 1819. 1949; Ohwi Fl. Jap. 483. 1956.

根细瘦;全株比牛膝毛少;穗状花序较长,花排列较疏;小苞片的刺比花被片短;花被片有3脉;退化雄蕊顶端截形,有不整齐齿牙或不显明2浅裂。

产安徽、浙江、湖南。生于林下荫地。日本分布。

3. 柳叶牛膝

Achyranthes longifolia (Makino) Makino in Bot. Mag. Tokyo 28: 180. 1914; Nakai in Bot. Mag. Tokyo 34: 39. 1920; Makino et Nemoto, Fl. Jap. 1021. 1925; Yamamoto, Suppl. Icon. Pl. Formos. 3: 22. 1927; Okuyama in Journ. Jap. Bot. 10: 452. f. 1. 1934; Makino, Ill. Fl. Jap. rev. ed. 607. f. 1820. 1949; Ohwi, Fl. Jap. 484. 1956; 中国高等植物图鉴 1: 608. 1972.——*A. bidentata* Blume var. *longifolia* Makino in Bot. Mag. Tokyo 12: 51. 1898.

柳叶牛膝(原变型)

Achyranthes longifolia forma *longifolia*

本种和牛膝相近,区别为:叶片披针形或宽披针形,长10—20厘米,宽2—5厘米,顶端尾尖;小苞片针状,长3.5毫米,基部有2耳状薄片,仅有缘毛;退化雄蕊方形,顶端有不显明牙齿。花果期9—11月。

产陕西、浙江、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广东、台湾。生于山坡。日本有分布。

根供药用,药效和牛膝略同。

红柳叶牛膝(变型)

Achyranthes longifolia (Makino) Makino forma *rubra* Ho forma nova
Radix rubella vel rubra, folia supra dense viridia, subtus purpureo-rubra vel dense purpurea, inflorescentiae purpurinae.

根淡红色至红色;叶片上面深绿色,下面紫红色至深紫色;花序带紫红色。

产四川,多为栽培。

根的药效同上。

9. 林地苋属*——*Psilotrichum* Blume

* 属的异名: 裸被苋属(中国种子植物科属词典)。

Blume, Bijdr. 544. 1825; Benth. et Hook. f. Gen. Pl.

3: 32. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 3

(1a), 110. 1832 et 2. Aufl. 16c: 58. 1934.

草本或灌木，茎三歧分枝，无毛、有柔毛或绵毛。叶对生，有叶柄。花两性，成顶生或腋生头状花序或穗状花序；每花有1苞片及2小苞片，干膜质；花被片5，大小相等或近相等，直立，干膜质，花期后变硬或不变，无毛或外面有柔毛，有数纵脉；雄蕊5，花丝长短不等，基部连合成杯状或管状，花药2室，无退化雄蕊；子房1室，具1垂生胚珠，花柱细长，柱头头状或2浅裂。胞果椭圆形，侧扁，不裂，膜质，包裹在宿存花被片内。种子凸镜状，种皮革质或壳质，胚在边缘。

约14种，分布在非洲、亚洲东南部及马来西亚，我国产1种。

1. 林地苋 图版51: 5—8

Psilotrichum ferrugineum (Roxb.) Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 279. 1849; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 725. 1885; Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4: 90. f. 6. 1949; 海南植物志 1: 408. f. 219. 1964.——*Achyranthes ferruginea* Roxb. Fl. Ind. 2: 502. 1824.——*P. trichotomum* Blume, Bijdr. 545. 1825; Moq. l. c. 280; Hook. f. l. c. 725; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1066. 1936.

一年生草本，高5—60厘米；茎近基部多分枝，有时带紫色，具长节间，除叶腋及幼茎节部微有毛外，其余无毛。叶片微肉质，形状变异大，披针形、矩圆形、椭圆形或倒卵形，长1.5—7.5厘米，宽0.5—1.5厘米，顶端急尖，基部渐狭，两面无毛；叶柄长3—12毫米。花成顶生或腋生穗状花序，常单一，少成对；无总花梗，或有细总花梗，初短后延长，长1—3厘米；苞片卵状披针形，长约1.5毫米；小苞片卵状三角形，长约0.5毫米，和花被片及果实同落；花直径约1毫米；花被片披针形，长2—2.5毫米，背面有3—5隆起纵脉，无毛，花后或几不变硬；雄蕊长0.5—0.75毫米；花柱长约0.5毫米，宿存。胞果椭圆形，长1—1.5毫米，侧扁，下半部透明。种子长约1毫米，黑色或黑褐色，光亮。花果期6—8月。

产广东(海南岛)。生山谷林中潮湿地方，海拔1000—2000米。印度、越南、泰国、菲律宾、马来西亚也有分布。

10 莲子草属*——*Alternanthera* Forsk.

* 属的异名：满天星属(植物分类学报二卷三期)、虾钳菜属(广州植物志)、锦绣苋属(北京植物志上册)。

Forsk. Fl. Aeg. Arab. 28. 1775; Benth. et Hook. f.

Gen. Pl. 3: 38. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzen-

fam. 3 (1a): 115. 1893 et 2. Aufl. 16c: 71. 1933.

匍匐或上升草本，茎多分枝。叶对生，全缘。花两性，成有或无总花梗的头状花序，单生在苞片腋部；苞片及小苞片干膜质，宿存；花被片5，干膜质，常不等；雄蕊2—5，花丝基部连合成管状或短杯状，花药1室；退化雄蕊全缘，有齿或条裂；子房球形或卵形，胚珠1，垂生，花柱短或长，柱头头状。胞果球形或卵形，不裂，边缘翘状。种子凸镜状。

约200种，分布美洲热带及暖温带，我国4种。

有些种为中草药；嫩叶食用或作饲料；有些种叶片具各种颜色，栽培为花坛植物，供观赏。

分种检索表 (1)

1. 头状花序腋生，少数顶生，无总花梗；雄蕊3—5，花丝连合成杯状，花药卵形；退化雄蕊小，齿状或舌状。
 2. 苞片及花被片顶端不成刺状；花被片大小相等(华东、华中、华南、西南)..... 1. 莲子草 *A. sessilis* (L.) DC.
 2. 苞片及2外花被片顶端有刺；花被片大小不等，外花被片最长(福建)..... 2. 刺花莲子草 *A. pungens* H. B. K.
1. 头状花序腋生或顶生，有或无总花梗；雄蕊5，花丝连合成管状，花药条状长椭圆形；退化雄蕊舌状，顶端流苏状。
 3. 茎基部匍匐，上部上升，在节处生根；叶片绿色；头状花序有总花梗，单一。(北京、江苏、浙江、江西、湖南、福建，野生或栽培)..... 3. 喜旱莲子草 *A. philoxeroides* (Mart.) Griseb.
 3. 叶片绿色或红色，或部分绿色，杂以红色或黄色斑纹；头状花序3—5个，无总花梗(栽培)..... 4. 锦绣苋 *A. bettzickiana* (Regel) Nichols.

分种检索表 (2)

1. 叶片绿色或红色，或部分绿色，杂以红色或黄色斑纹；栽培植物..... 4. 锦绣苋 *A. bettzickiana* (Regel) Nichols.
1. 叶片绿色；野生植物，少有栽培。
 2. 苞片及2外花被片顶端有刺(福建)..... 2. 刺花莲子草 *A. pungens* H. B. K.
 2. 苞片及花被片顶端无刺。
 3. 头状花序1—4个，无总花梗(华东、华中、华南、西南)..... 1. 莲子草 *A. sessilis* (L.) DC.
 3. 头状花序单一，有总花梗(北京、江苏、浙江、江西、湖南、福建，野生或栽培)..... 3. 喜旱莲子草 *A. philoxeroides* (Mart.) Griseb.

1. 莲子草 满天星 (植物名实图考)、虾钳菜、白花仔、节节花 (广州)、 蜚螬菊、水牛膝 (四川) 图版 51: 9—12

Alternanthera sessilis (L.) DC. Cat. Hort. Monspel. 77. 1813; 中国高等植物图鉴 1: 609. f. 1218. 1972.——*Illecebrum sessile* L. Sp. Pl. ed. 2. 300. 1762; Lour. Fl. Cochinch. 162. 1790.——*A. nodiflora* R. Br. Prodr. 417. 1810.——*A. sessilia* (L.) R. Br. ex Roem. et Schult. Syst. 5: 554. 1819; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 2: t. 727. 1843; Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4: 92. f. 7. 1949; 广州植物志 147. f. 59. 1956; 江苏南部种子植物手册 251. f. 393. 1959; 海南植物志 1: 409. 1964.

多年生草本, 高 10—45 厘米; 圆锥根粗, 直径可达 3 毫米; 茎上升或匍匐, 绿色或稍带紫色, 有条纹及纵沟, 沟内有柔毛, 在节处有一行横生柔毛。叶片形状及大小有变化, 条状披针形、矩圆形、倒卵形、卵状矩圆形, 长 1—8 厘米, 宽 2—20 毫米, 顶端急尖、圆形或圆钝, 基部渐狭, 全缘或有不明显锯齿, 两面无毛或疏生柔毛; 叶柄长 1—4 毫米, 无毛或有柔毛。头状花序 1—4 个, 腋生, 无总花梗, 初为球形, 后渐成圆柱形, 直径 3—6 毫米; 花密生, 花轴密生白色柔毛; 苞片及小苞片白色, 顶端短渐尖, 无毛; 苞片卵状披针形, 长约 1 毫米, 小苞片钻形, 长 1—1.5 毫米; 花被片卵形, 长 2—3 毫米, 白色, 顶端渐尖或急尖, 无毛, 具 1 脉; 雄蕊 3, 花丝长约 0.7 毫米, 基部连合成杯状, 花药矩圆形, 退化雄蕊三角状钻形, 比雄蕊短, 顶端渐尖, 全缘; 花柱极短, 柱头短裂。胞果倒心形, 长 2—2.5 毫米, 侧扁, 翅状, 深棕色, 包在宿存花被片内。种子卵球形。花期 5—7 月, 果期 7—9 月。

产安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、福建、台湾、广东、广西。生在村庄附近的草坡、水沟、田边或沼泽、海边潮湿处。印度、缅甸、越南、马来西亚、菲律宾等地也有分布。

全植物入药, 有散瘀消毒、清火退热功效, 治牙痛、痢疾, 疗肠风、下血; 嫩叶作为野菜食用, 又可作饲料。

2. 刺花莲子草

Alternanthera pungens H. B. K. Nov. Gen. et Sp. 2: 206. 1818; Fl. Europ. 1: 110. 1964——*Achyranthes repens* L. Sp. Pl. 205. 1753.——*Alternanthera repens* (L.) Link, Enum. Pl. Hort. Berol. 1: 154. 1821, non Gmelin 1791.——*Alternanthera repens* Steud. Nomencl. ed. 2, 1: 65. 1840; O. Ktze. Rev. Gen. 2: 540. 1891; Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser.



图版 51 1—4 喜旱莲子草 *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. 1. 花枝; 2. 花; 3. 去掉花被的花; 4. 子房。5—8 林地苋 *Psilotrichum ferrugineum* (Roxb.) Moq. 5. 花枝; 6. 花; 7. 去掉花被的花; 8. 果实。9—12 莲子草 *A. sessilis* (L.) DC. 9. 花枝; 10. 花; 11. 去掉花被的花; 12. 果实。(冀朝祯绘)

1, 4: 91. 1949.

一年生草本；茎披散，匍匐，有多数分枝，铺在地面 20—30 厘米，密生伏贴白色硬毛。叶片卵形、倒卵形或椭圆倒卵形，长 1.5—4.5 厘米，宽 5—15 毫米，在一对叶中大小不等，顶端圆钝，有一短尖，基部渐狭，两面无毛或疏生伏贴毛；叶柄长 3—10 毫米，无毛或有毛。头状花序无总花梗，1—3 个，腋生，白色，球形或矩圆形，长 5—10 毫米；苞片披针形，长约 4 毫米，顶端有锐刺；小苞片披针形，长 3—4 毫米，顶端渐尖，无刺；花被片大小不等，2 外花被片披针形，长约 5 毫米，凸形，在下半部有 3 脉，花期后变硬，近基部左右有丛毛，中脉伸出成锐刺，中部花被片长椭圆形，长 3—3.5 毫米，扁平，近顶端牙齿状，凸尖，近基部左右有丛毛，2 内花被片小，凸形，环包子房，在背部有丛毛；雄蕊 5，花丝长 0.5—0.75 毫米；退化雄蕊远比花丝短，全缘、凹缺或不规则牙齿状；花柱极短。胞果宽椭圆形，长 1—1.5 毫米，褐色，极扁平，顶端截形或稍凹。花期 5 月，果期 7 月。

南美原产，在福建厦门海边发现。生在路旁阳地，为一归化植物，蔓延很快。花被片顶端变成刺扎人，农民对这种植物极为厌恶。

3. 喜旱莲子草 空心苋(福建)、水蕹菜、革命草(江苏)、水花生(北京) 图版 51: 5—8

Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb. Gott. Abh. 24: 36. 1879; O. Ktze. Rev. Gen. 2: 540. 1891; Backer in Van Steenis, Fl. Males. scr. 1, 4: 93. 1949; 华东水生维管束植物 39. f. 46. 1952; 江苏南部种子植物手册 251. f. 394. 1959; 中国高等植物图鉴 1: 610. f. 1219. 1972. — *Cucholzia philoxeroides* Mart. in Nov. Act. Phys.-Med. Acad. Caes.-Leop. Carol. Nat. Curios. 13 (1): 107. 1825.

多年生草本；茎基部匍匐，上部上升，管状，不明显 4 棱，长 55—120 厘米，具分枝，幼茎及叶腋有白色或锈色柔毛，茎老时无毛，仅在两侧纵沟内保留。叶片矩圆形、矩圆状倒卵形或倒卵状披针形，长 2.5—5 厘米，宽 7—20 毫米，顶端急尖或圆钝，具短尖，基部渐狭，全缘，两面无毛或上面有贴生毛及缘毛，下面有颗粒状突起；叶柄长 3—10 毫米，无毛或微有柔毛。花密生，成具总花梗的头状花序，单生在叶腋，球形，直径 8—15 毫米；苞片及小苞片白色，顶端渐尖，具 1 脉；苞片卵形，长 2—2.5 毫米，小苞片披针形，长 2 毫米；花被片矩圆形，长 5—6 毫米，白色，光亮，无毛，顶端急尖，背部侧扁；雄蕊花丝长 2.5—3 毫米，基部连合成杯状；退化雄蕊矩圆状条形，和雄蕊约等长，顶端裂成窄条；子房倒卵形，具短柄，背面侧扁，顶端圆形。果实未见。花期

5—10月。

原产巴西,我国引种于北京、江苏、浙江、江西、湖南、福建,后逸为野生。生在池沼、水沟内。

全草入药,有清热利水、凉血解毒作用;可作饲料。

4. 锦绣苋 五色草(北京)、红草(广东)、红节节草、红莲子草(福建)

Alternanthera bettzickiana (Regel) Nichols. Gard. Dict. ed. 1. 59. 1884; Thell. in Aschers. et Graebn. Synops. Mitteleurop. Fl. 5 (1): 365. 1914; Bailey, Man. Cult. Pl. 357. 1949; 崔友文, 华北经济植物志要 63. 1935; 北京植物志上册, 236. 1962.——*Telanthera bettzickiana* Regel, Ind. Sem. Hort. Petrop. 1862; 28.——*A. ficoides* (L.) R. Br. var. *versicolor* Lem. Illustr. Hort. t. 444. 1865.——*A. versicolor* (Lem.) Hort. ex Regel, Gartenfl. 18: 101. 1869; Bailey, l. c. 357. 1949; 广州植物志 147. 1956, 海南植物志 1: 410. 1964.——*A. ficoides* (L.) R. Br. var. *betzickiana* (Nichols.) Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4: 93. 1949.

多年生草本,高20—50厘米;茎直立或基部匍匐,多分枝,上部四棱形,下部圆柱形,两侧各有一纵沟,在顶端及节部有贴生柔毛。叶片矩圆形、矩圆倒卵形或匙形,长1—6厘米,宽0.5—2厘米,顶端急尖或圆钝,有凸尖,基部渐狭,边缘皱波状,绿色或红色,或部分绿色,杂以红色或黄色斑纹,幼时有柔毛后脱落;叶柄长1—4厘米,稍有柔毛。头状花序顶生及腋生,2—5个丛生,长5—10毫米,无总花梗;苞片及小苞片卵状披针形,长1.5—3毫米,顶端渐尖,无毛或脊部有长柔毛;花被片卵状矩圆形,白色,外面2片长3—4毫米,凹形,背部下半密生开展柔毛,中间1片较短,稍凹或近扁平,疏生柔毛或无毛,内面2片极凹,稍短且较窄,疏生柔毛或无毛;雄蕊5,花丝长1—2毫米,花药条形,其中1—2个较短且不育;退化雄蕊带状,高达花药的中部或顶部,顶端裂成3—5极窄条;子房无毛,花柱长约0.5毫米。果实不发育。花期8—9月。

原产巴西,现我国各大城市栽培。由于叶片有各种颜色,可用作布置花坛,排成各种图案;全植物入药,有清热解毒、凉血止血、清积逐瘀功效。

11. 千日红属——*Gomphrena* L.

L. Sp. Pl. 224. 1753; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3, 40. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 3 (1a), 116. 1893 et 2. Aufl. 16c, 77. 1934.

草本或亚灌木。叶对生，少数互生。花两性，成球形或半球形的头状花序；花被片5，相等或不等，有长柔毛或无毛；雄蕊5，花丝基部扩大，连合成管状或杯状，顶端3浅裂，中裂片具1室花药，侧裂片齿裂状、锯齿状、流苏状或2至多裂；无退化雄蕊；子房1室，有1垂生胚珠，柱头2—3，条形，或2裂。胞果球形或矩圆形，侧扁，不裂。种子凸镜状，种皮革质，平滑。

约100种，大部产热带美洲，有些种产大洋洲及马来西亚，我国有2种。

供观赏，有些种入药。

分 种 检 索 表

1. 茎有灰色糙毛、花序常紫红色、淡紫色或白色；花被片在花期后不变硬(栽培).....1. 千日红 *G. globosa* L.
1. 茎有白色柔毛；花序银白色；花被片在花期后变硬(广东海南岛及西沙群岛，台湾).....2. 银花苋 *G. celosioides* Mart.

1. 千日红 百日红(广州)、火球花(北京) 图版48:1—5

Gomphrena globosa L. Sp. Pl. 224. 1753; Lour. Fl. Cochinch. 175. 1790; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 408. 1849; Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. 5: t. 1784. 1852; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 732. 1885; Thell. in Aschers. et Graebn. Synops. Mitteleurop. Fl. 5 (1): 367. 1914; 中国北部植物图志 4: 27. pl. 12. 1935; Gagn. in Lecte. Fl. Génér. Indo-Chine 4: 1067. f. 112, 1—7. 1936; 广州植物志 146. 1956; 中国药用植物志 5: f. 217. 1957; 江苏南部种子植物手册 250. f. 392. 1959; 北京植物志上册, 235. f. 180. 1962; 海南植物志 1: 410. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 610. f. 1220. 1972.

一年生直立草本，高20—60厘米；茎粗壮，有分枝，枝略成四棱形，有灰色糙毛，幼时更密，节部稍膨大。叶片纸质，长椭圆形或矩圆状倒卵形，长3.5—13厘米，宽1.5—5厘米，顶端急尖或圆钝，凸尖，基部渐狭，边缘波状，两面有小斑点、白色长柔毛及缘毛，叶柄长1—1.5厘米，有灰色长柔毛。花多数，密生，成顶生球形或矩圆形头状花序，单一或2—3个，直径2—2.5厘米，常紫红色，有时淡紫色或白色；总苞为2绿色对生叶状苞片而成，卵形或心形，长1—1.5厘米，两面有灰色长柔毛，苞片卵形，长3—5毫米，白色，顶端紫红色；小苞片三角状披针形，长1—1.2厘米，紫红色，内面凹陷，顶端渐尖，背棱有细锯齿缘；花被片披针形，长5—6毫米，不展开，顶端渐尖，外面密生白色绵毛，花期后不变硬；雄蕊花丝连合成管状，顶端5浅裂，花药生在

裂片的内面,微伸出;花柱条形,比雄蕊管短,柱头2,叉状分枝。胞果近球形,直径2—2.5毫米。种子肾形,棕色,光亮。花果期6—9月。

原产美洲热带,我国南北各省均有栽培。供观赏,头状花序经久不变,除用作花坛及盆景外,还可作花圈、花篮等装饰品。花序入药,有止咳定喘、平肝明目功效,主治支气管哮喘,急、慢性支气管炎,百日咳,肺结核咯血等症。

2. 银花苋 鸡冠千日红 (南京中山植物园栽培植物名录)

Gomphrena celosioides Mart. in Nov. Act. Phys.-Med. Acad. Caes.-Leop. Carol. Nat. Curios. 13 (1): 301. 1825; Moq. in DC. Prodr. 13 (2): 410. 1849; Suessenguth in Repert. Sp. Nov. 35: 309. 1934; Sandw. in Kew Bull. 1946: 29. 1946; Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4: 96. 1949; 海南植物志 1: 410. 1964.

本种和千日红相近,区别为:茎有贴生白色长柔毛;花序银白色;花被片花期后变硬。花果期2—6月。

产我国广东(海南岛、西沙群岛)、台湾。生在路旁草地。原产美洲热带,现分布世界各热带地区。

12 血苋属*——*Iresine* P. Br.

P. Br. Hist. Jamaica 358. 1756; Benth. et Hook. f.

Gen. Pl. 3: 42. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. 3 (1a): 117. 1893 et 2. Aufl. 16c: 81. 1934.

直立草本或攀援亚灌木,无毛、有柔毛或绒毛。叶对生,全缘或有锯齿,具叶柄。花两性或单性雌雄异株,微小,单生或少数花簇成穗状花序,再排列成顶生或上部叶腋生圆锥花序;苞片及小苞片干膜质,常光亮;花被片5,干膜质,光亮,有长柔毛或近无毛,基部不变硬;雄蕊5,在雌花退化成极短不育雄蕊或不存;子房在雄花不存,在雌花侧扁,花柱极短或不存,柱头2,少数3,钻形,胚珠1,垂生。胞果球形,侧扁,不裂,膜质。种子透镜状或近肾形,种皮壳状,光亮。

约70种,分布在美洲热带、西印度群岛及大洋洲,我国有1栽培种。

1. 血苋 红叶苋(经济植物手册)、红洋苋(上海植物名录) 图版49: 1—5

Iresine herbstii Hook. f. ex Lindl. in Gard. Chron. 1864: 654. 1864;

* 属的异名: 红叶苋属(经济植物手册)、红洋苋属(上海植物名录)。

et in Curtis's Bot. Mag. ser. 3, 21, t. 5499. 1865; Bailey, Man. Cult. Pl. rev. ed. 356. 1949; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 73. 1927; Backer in Van Steenis, Fl. Males. ser. 1, 4: 97. 1949; 广州植物志 148. 1956; 海南植物志 1: 411. 1964.

多年生草本,高1—2米;茎粗壮,常带红色,有分枝,初有柔毛,后除节部外几无毛,具纵棱及沟。叶片宽卵形至近圆形,直径2—6厘米,顶端凹缺或2浅裂,基部近截形,全缘,两面有贴生毛,紫红色,具淡色中脉及5—6对弧状侧脉,如为绿色或淡绿色,则有黄色叶脉;叶柄长2—3厘米,有贴生毛或近无毛。雌雄异株,花成顶生及腋生圆锥花序,由多数穗状花序形成,初有柔毛,后几无毛。苞片及小苞片卵形,长1—1.5毫米,绿白色或黄白色,宿存,无毛,无脉;花微小,长约1毫米,有极短花梗;雌花:花被片矩圆形,长约1毫米,绿白色或黄白色,外面基部疏生白色柔毛;不育雄蕊微小;子房球形,侧扁,花柱极短。雄花及果实未见。花果期9月至次年3月(海南岛)。

原产巴西,我国江苏(上海)、广东(广州及海南岛)、广西、云南等地有栽培。为一盆栽赏叶植物,或为花坛植物。我国栽培者为雌株,不结果实。

茎、叶入药,治吐血;广西农民有用其叶染红糯米饭。

13. 安旱苋属——*Philoxerus* R. Br

R. Br. Prodr. 416. 1810; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3. 40. 1880; Schinz in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. 2. Aufl. 16c: 82. 1934.——*Iresine* P. Br. sect. *Philoxerus* Endl. Gen. Pl. 4: 301. 1837; Moq. in DC. Prodr. 13 (2), 339. 1849; Schinz l. c. 3 (1a): 117. 1893.

匍匐草本,稍肉质,无毛或稍有绒毛。叶对生,全缘。花两性,紧密排列成顶生及腋生、球形或圆柱形头状花序,有或无总花梗;每花有1苞片及2小苞片,苞片纸质,小苞片具龙骨状突起;花被片5,背部侧扁,基部具短爪且加厚;雄蕊5,钻形,基部连合成杯状,花药1室;无退化雄蕊;子房卵形,侧扁,花柱极短,柱头2裂,胚珠1,垂生。胞果卵形,侧扁,不裂。种子透镜状,种皮革质,光滑。

约15种,生在热带海岸。分布于美洲东部、非洲西部、大洋洲及亚洲东部。我国产1种。

某些种可作蔬菜及供药用。

1. 安早苋

Philoxerus wrightii Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 40. 1880, nomen tantum; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 31: 91. 1886, cum descr.; Matsum. et Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 22: 326. 1906; Ohwi, Fl. Jap. 484. 1956.

稍肉质矮小草本，高2—5厘米；茎丛生，伏卧，显著分枝，无毛。叶片倒卵状匙形，长4—8毫米，宽2—3毫米，顶端圆钝，基部渐狭，两面无毛；叶柄长2—3毫米，无毛。花成小头状花序，生在短枝顶端，长5—7毫米，具短总花梗，由10—15小花而成；苞片及小苞片卵形，长1.5—1.7毫米，顶端圆钝，有1或3脉；雄蕊花丝连合部分和分离部分约等长；花柱细长，宿存，柱头钻形。胞果卵形，侧扁，薄膜质，包裹在宿存花被片内。种子褐色，无光泽。花期5—8月。

产我国台湾。生于海滨岩石上。日本也有分布。